

## **EDITAL - Licitação**

**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 220526TP00007**  
**LICITAÇÃO Nº. 00007/2022**  
**MODALIDADE: TOMADA DE PREÇOS**  
**TIPO: MENOR PREÇO**

Órgão Realizador do Certame:  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA  
RUA ANTONIO RAMALHO DINIZ, 26 - CENTRO - IBIARA - PB.  
CEP: 58980-000 - E-mail: cplibiara@hotmail.com - Tel.: (83) 34541035.

O Órgão Realizador do Certame acima qualificado, inscrito no CNPJ 08.943.268/0001-79, doravante denominado simplesmente ORC, torna público para conhecimento de quantos possam interessar que fará realizar através da Comissão Permanente de Licitação, doravante denominada simplesmente Comissão, **as 09:00 horas do dia 15 de Junho de 2022** no endereço acima indicado, licitação na modalidade Tomada de Preços nº. 00007/2022, tipo menor preço, e sob o regime de empreitada por preço global; tudo de acordo com este instrumento e em observância a Lei Federal nº 8.666, de 21 de Junho de 1993; Lei Complementar nº 123, de 14 de Dezembro de 2006; e legislação pertinente, consideradas as alterações posteriores das referidas normas; conforme os critérios e procedimentos a seguir definidos, objetivando obter a melhor proposta para: **Contratação de Empresa para a Construção de Creche tipo B, Programa Paraíba Primeira Infância, atendendo ao Convênio 147/2022, celebrado entre a Prefeitura Municipal de Ibiara e a Secretaria de Estado da Educação e da Ciência e Tecnologia.**

### **1.0.DO OBJETO**

- 1.1. Constitui objeto da presente licitação: **Contratação de Empresa para a Construção de Creche tipo B, Programa Paraíba Primeira Infância, atendendo ao Convênio 147/2022, celebrado entre a Prefeitura Municipal de Ibiara e a Secretaria de Estado da Educação e da Ciência e Tecnologia.**
- 1.2. As especificações do objeto ora licitado, encontram-se devidamente detalhadas no correspondente Termo de Referência - Anexo I deste Instrumento.
- 1.3. A contratação acima descrita, que será processada nos termos deste instrumento convocatório, especificações técnicas e informações complementares que o acompanham, quando for o caso, justifica-se: Pela necessidade da devida efetivação de serviço para suprir demanda específica - Contratação de Empresa para a Construção de Creche tipo B, Programa Paraíba Primeira Infância, atendendo ao Convênio 147/2022, celebrado entre a Prefeitura Municipal de Ibiara e a Secretaria de Estado da Educação e da Ciência e Tecnologia -, considerada oportuna e imprescindível, bem como relevante medida de interesse público; e ainda, pela necessidade de desenvolvimento de ações continuadas para a promoção de atividades pertinentes, visando à maximização dos recursos em relação aos objetivos programados, observadas as diretrizes e metas definidas nas ferramentas de planejamento aprovadas.
- 1.4. Salienta-se que na referida contratação, não será concedido o tratamento diferenciado e simplificado para as Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, nos termos das disposições contidas no Art. 47, da Lei Complementar nº 123/2006, por não enquadrar-se nas hipóteses dos incisos I e III, do Art. 48, como também, não ser oportuno aplicar a exigência facultada no inciso II, do mesmo artigo, visto estarem presentes, isolada ou simultaneamente, as situações previstas no inciso III, do Art. 49, todos do referido diploma legal. Fica, no entanto, assegurado a ME e EPP o tratamento diferenciado e simplificado previsto nos demais Artigos do Capítulo V, Seção I, da Lei nº. 123/06.

### **2.0.DO LOCAL E DATA E DA IMPUGNAÇÃO DO EDITAL**

- 2.1. Os envelopes contendo a documentação relativa à habilitação e a proposta de preços para execução do objeto desta licitação, deverão ser entregues à Comissão **até as 09:00 horas do dia 15 de Junho de 2022**, no endereço constante do preâmbulo deste instrumento. Neste mesmo local, data e horário será realizada a sessão pública para abertura dos referidos envelopes.
- 2.2. Informações ou esclarecimentos sobre esta licitação, serão prestados nos horários normais de expediente: das 08:00 as 13:00 horas. E-mail: cplibiara@hotmail.com.
- 2.3. Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar o ato convocatório deste certame por irregularidade na aplicação da Lei 8.666/93 e legislação pertinente, devendo protocolar o pedido, por escrito e dirigida a Comissão, até 05 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação.

2.4. Caberá à Comissão, auxiliada pelos setores responsáveis pela elaboração deste ato convocatório e seus anexos, julgar e responder à impugnação em até 03 (três) dias úteis, considerados da data em que foi devidamente recebido o pedido.

2.5. Decairá do direito de impugnar os termos do ato convocatório deste certame perante a administração o licitante que não o fizer, por escrito e dirigida a Comissão, até o segundo dia útil que anteceder a abertura dos envelopes com as propostas, as falhas ou irregularidades que o viciariam, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

2.6. A respectiva impugnação poderá ser apresentada da seguinte forma:

2.6.1. Pelo e-mail: [cplibiara@hotmail.com](mailto:cplibiara@hotmail.com);

2.6.2. Protocolizando o original, nos horários de expediente acima indicados, exclusivamente no seguinte endereço: Rua Antonio Ramalho Diniz, 26 - Centro - Ibiara - PB; e

2.6.3. Remetida via postal - com Aviso de Recebimento AR - ao endereço constante do preâmbulo deste Edital, aos cuidados da Presidenta da Comissão - Leticia Hellen Marques Rodrigues. Não sendo rigorosamente observadas as exigências deste subitem, a impugnação não será conhecida.

### 3.0. DOS ELEMENTOS PARA LICITAÇÃO

3.1. Aos participantes, serão fornecidos os seguintes elementos:

3.1.1. ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA - ESPECIFICAÇÕES;

3.1.2. ANEXO II - MODELOS DE DECLARAÇÕES;

3.1.3. ANEXO III - MODELO DO TERMO DE RENÚNCIA;

3.1.4. ANEXO IV - MINUTA DO CONTRATO.

3.2. A obtenção do Edital poderá ser feita da seguinte forma:

3.2.1. Junto a Comissão: gratuitamente; e

3.2.2. Pelos sites: [ibiara.pb.gov.br](http://ibiara.pb.gov.br); [www.tce.pb.gov.br](http://www.tce.pb.gov.br).

3.3. Os Projetos Básico e Executivo referentes ao objeto ora licitado estão disponibilizados junto à Comissão nos horários normais de expediente, até o último dia útil anterior à data estabelecida para recebimento dos envelopes habilitação e proposta, onde poderão ser examinados e obtidos pelos interessados, inclusive em meio magnético, observados os procedimentos definidos pelo ORC.

### 4.0. DO SUPORTE LEGAL

4.1. Esta licitação reger-se-á pela Lei Federal nº 8.666, de 21 de Junho de 1993; Lei Complementar nº 123, de 14 de Dezembro de 2006; e legislação pertinente, consideradas as alterações posteriores das referidas normas; que ficam fazendo partes integrantes deste instrumento, independente de transcrição.

### 5.0. DO PRAZO E DOTAÇÃO

5.1. O prazo máximo para a execução do objeto ora licitado, conforme suas características e as necessidades do ORC, e que admite prorrogação nos casos previstos pela Lei 8.666/93, está abaixo indicado e será considerado a partir da emissão da Ordem de Serviço:

Início: Imediato;

Conclusão: 6 (seis) meses.

5.2. O prazo de vigência do correspondente contrato será determinado: até o final do exercício financeiro de 2022, considerado da data de sua assinatura; podendo ser prorrogado nos termos do Art. 57, da Lei 8.666/93.

5.3. As despesas decorrentes do objeto deste certame, correrão por conta da seguinte dotação: Recursos Próprios do Município de Ibiara: 06.000 - SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - 12 365 1010 1070 - CONSTRUÇÃO/REFORMA/AMPLIAÇÃO DE CRECHE E AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS, 4490.51 99 OBRAS E INSTALAÇÕES

### 6.0. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

6.1. Poderão participar deste certame, os licitantes devidamente cadastrados no ORC ou que atenderem a todas as condições para cadastramento até o terceiro dia anterior à data prevista para o recebimento das propostas, cuja regularidade será observada, em qualquer das hipóteses, exclusivamente mediante apresentação do Certificado de Inscrição de Fornecedores e Prestadores de Serviços, ou equivalente na forma da lei, fornecido pelo ORC, em plena validade:

6.1.1. Ao requerer inscrição no referido cadastro, ou atualização deste, a qualquer tempo, o interessado fornecerá os elementos necessários à satisfação das exigências dos Incisos I e IV, do Art. 27, da Lei 8.666/93.

6.2. Os proponentes deverão entregar a Comissão, no prazo determinado, dois envelopes fechados indicando, respectivamente, DOCUMENTAÇÃO e PROPOSTA DE PREÇOS, devidamente identificados nos termos definidos neste instrumento convocatório.



6.3.A participação neste certame é aberta a quaisquer interessados, inclusive as Microempresas, Empresas de Pequeno Porte e Equiparados, nos termos da legislação vigente.

6.4.Não poderão participar os interessados que se encontrem sob o regime falimentar, empresas estrangeiras que não funcionem no país, nem aqueles que tenham sido declarados inidôneos para licitar ou contratar com a Administração Pública ou que estejam cumprindo a sanção de suspensão do direito de licitar e contratar com o ORC.

6.5.Os licitantes que desejarem enviar seus envelopes Documentação e Proposta de Preços via postal - com Aviso de Recebimento AR -, deverão remetê-los em tempo hábil ao endereço constante do preâmbulo deste instrumento, aos cuidados da Presidenta da Comissão - Leticia Hellen Marques Rodrigues. Não sendo rigorosamente observadas as exigências deste item, os respectivos envelopes não serão aceitos e o licitante, portanto, desconsiderado para efeito de participação no certame.

6.6.Quando observada a ocorrência da entrega apenas dos envelopes junto a Comissão, sem a permanência de representante credenciado na respectiva sessão pública, é facultado ao licitante, não sendo condição para sua habilitação, a inclusão no envelope Documentação, da declaração expressa de renunciar ao direito de interpor recurso e ao prazo correspondente relativo à Fase de Habilitação, concordando com o prosseguimento do certame, previsto no Art. 43, III, da Lei 8.666/93, conforme modelo - Anexo III.

6.7.É vedada a participação em consórcio.

**6.8.CONDIÇÕES ESPECÍFICAS:** O licitante deverá atender aos requisitos abaixo e os respectivos comprovantes, obrigatoriamente, integrarão os elementos do envelope DOCUMENTAÇÃO:

6.8.1.Comprovação de garantia, que deverá ser prestada até o último dia útil que anteceder a licitação, no valor equivalente a R\$ 11.870,65 (onze mil, oitocentos e setenta reais e sessenta e cinco centavos). Caberá ao licitante optar por uma das seguintes modalidades de garantia: a) caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, devendo estes ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda; b) seguro garantia; c) fiança bancária. A referida garantia deverá ser repassada ao Setor Financeiro do ORC ou outro informado pela Comissão, o qual emitirá o respectivo documento de quitação, válido até o seu resgate que somente poderá ocorrer cinco dias úteis após a homologação da presente licitação. Na hipótese do proponente sagrar-se vencedor a referida garantia poderá ser utilizada, conforme o caso e a critério do ORC, na composição da prestação da garantia do contrato exigida.

6.8.2.Comprovação de que o licitante tem pleno conhecimento das condições relativas a natureza da obra ou serviços a serem executados, feita através de declaração formal assinada pelo seu responsável técnico, contendo a identificação da empresa e do signatário, local e data, e basicamente com os seguintes termos: ► "DECLARAMOS sob as penalidades da lei, que temos pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos relativamente ao objeto da Tomada de Preços nº 00007/2022, assumindo total responsabilidade por esse fato e informando que não o utilizaremos para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras com a Prefeitura Municipal de Ibiara - PB" ◄.

6.8.2.1.No caso do licitante desejar realizar uma visita ao local da obra ou serviços com o acompanhamento de um responsável do ORC, deverá comunicar previamente a Comissão com a devida antecedência, observado o prazo máximo para realização da referida visita, necessária para que seja feito o agendamento junto ao setor competente do órgão.

6.8.3.Comprovação de capacidade técnico-profissional, feita através de atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado em nome do Responsável Técnico designado pelo licitante, devidamente registrado junto a entidade profissional competente, demonstrando a execução de serviços com características semelhantes à parcela mais relevante do objeto da presente licitação, abaixo discriminada. O referido atestado só será aceito se acompanhado da correspondente Certidão de Acervo Técnico - CAT emitida pelo conselho regional de fiscalização profissional competente e da comprovação de que o referido Responsável Técnico designado pertence ao quadro da empresa ou dele fará parte caso seja vencedora do presente certame. Tal comprovação poderá ser feita através da apresentação de qualquer um dos seguintes documentos, a critério do licitante: a) cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS assinada ou da ficha de Registro do Empregado; b) instrumento de contrato de prestação de serviços regido pela legislação civil comum, devidamente registrado no registro público, nos termos do Art. 221, da Lei Federal nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002; c) contrato social, alteração contratual ou equivalente na forma da lei, quando o responsável técnico for sócio da empresa. Serão admitidos os atestados referentes à execução de obras ou serviços similares de

complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior a: que atenda os itens de maior relevância.

**6.8.4. Comprovação de capacidade técnico-operacional**, feita através de atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado **em favor da Empresa**, demonstrando aptidão do licitante por execução de serviços, em características semelhantes à parcela mais relevante do objeto da presente licitação, abaixo indicada. Serão admitidos os atestados referentes à execução de obras ou serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior a: que atenda os itens de maior relevância.

#### **7.0. DA REPRESENTAÇÃO E DO CREDENCIAMENTO**

7.1. O licitante deverá se apresentar, para credenciamento junto a Comissão, quando for o caso, através de um representante, com os documentos que o credenciam a participar deste procedimento licitatório. Cada licitante credenciará apenas um representante que será o único admitido a intervir nas fases do certame na forma prevista neste instrumento, podendo ser substituído posteriormente por outro devidamente credenciado.

7.2. Para o credenciamento deverão ser apresentados os seguintes documentos:

7.2.1. Tratando-se do representante legal: o instrumento constitutivo da empresa na forma da Lei, quando for o caso, devidamente registrado no órgão competente, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura;

- CNPJ emitido no ano de 2022;
- Instrumento constitutivo da empresa na forma da Lei, acompanhado de RG e CPF do(s) sócio(s);
- Declaração de regularidade de habilitação;
- Comprovação de microempresa (se for o caso).

7.2.2. Tratando-se de procurador: a procuração por instrumento público ou particular da qual constem os necessários poderes para formular verbalmente lances, negociar preços, firmar declarações, desistir ou apresentar as razões de recurso e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame; acompanhada do correspondente instrumento de constituição da empresa, quando for o caso, que comprove os poderes do mandante para a outorga. Caso a procuração seja particular, deverá ter firma reconhecida por cartório competente.

- CNPJ emitido no ano de 2022;
- Instrumento constitutivo da empresa na forma da Lei, acompanhado de RG e CPF do(s) sócio(s);
- Declaração de regularidade de habilitação;
- Comprovação de microempresa (se for o caso).

7.2.3. O representante legal e o procurador deverão identificar-se exibindo documento oficial que contenha foto.

7.3. Estes documentos deverão ser apresentados - antes do início da sessão pública - em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente, pelo Pregoeiro ou membro da Equipe de Apoio, **(no prazo de 15 minutos antes da abertura do certame tanto para os documentos do Credenciamento e Habilitação.**

7.4. A não apresentação ou ainda a incorreção insanável de qualquer dos documentos de credenciamento impedirá a participação ativa do representante do licitante no presente certame. Esta ocorrência não inabilitará sumariamente o concorrente, apenas perderá o direito a manifestar-se nas correspondentes fases do processo licitatório. Para tanto, a Comissão receberá regularmente do referido concorrente seus envelopes, declarações e outros elementos necessários à participação no certame, desde que apresentados na forma definida neste instrumento.

7.5. No momento de abertura da sessão pública, cada licitante, por intermédio do seu representante devidamente credenciado apresentará, em separado de qualquer dos envelopes, a seguinte documentação:

7.5.1. Declaração de Elaboração Independente de Proposta - Anexo II.

7.6. Quando os envelopes Documentação e Proposta de Preços forem enviados via postal, a declaração indicada no item 7.5.1 deverá ser apresentada dentro do envelope Documentação.

#### **8.0. DA HABILITAÇÃO**

8.1. Os documentos necessários à habilitação dos licitantes, deverão ser apresentados em 01 (uma) via, dentro de envelope lacrado, contendo as seguintes indicações no anverso:

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA  
DOCUMENTAÇÃO - TOMADA DE PREÇOS Nº. 00007/2022  
NOME PROPONENTE  
ENDEREÇO E CNPJ DO PROPONENTE

O ENVELOPE DOCUMENTAÇÃO deverá conter os seguintes elementos:

**8.2. PESSOA JURÍDICA:**

**8.2.1. A DOCUMENTAÇÃO RELATIVA À HABILITAÇÃO JURÍDICA, CONFORME O CASO, CONSISTIRÁ EM:**

8.2.2. Cedúla de Identidade

8.2.3. Registro comercial, no caso de empresa individual

8.2.4. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores. Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício. Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir. Registro comercial, no caso de empresa individual. Estas exigências não se aplicam ao licitante que, quando da etapa de credenciamento no certame, já tenha apresentado de forma regular nos termos do presente instrumento convocatório, a referida documentação solicitada neste subitem.

**8.2.5. A DOCUMENTAÇÃO RELATIVA À REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA, CONFORME O CASO, CONSISTIRÁ EM:**

8.2.6. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ emitido no ano 2022.

8.2.7. Regularidade para com a Fazenda Federal - Certidão Negativa de Débitos Relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União.

8.2.8. Certidão negativa da Fazenda Estadual da sede do licitante.

8.2.9. Certidão negativa da Fazenda Municipal da sede do licitante.

8.2.10. Comprovação de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS, apresentando o respectivo Certificado de Regularidade fornecida pela Caixa Econômica Federal.

8.2.11. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas CNDT, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

**8.2.12. A DOCUMENTAÇÃO RELATIVA À QUALIFICAÇÃO TÉCNICA LIMITAR-SE-À A:**

8.2.13. O objeto constante no ato constitutivo da empresa deve ser compatível com o objeto licitado, apresentação de atestado de capacidade técnico operacional devidamente acompanhados da respectiva Certidão de Acervo Técnico - CAT, expedida por esses Conselhos, que comprove que a **licitante** tenha executado para órgão ou entidade da Administração Pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou, ainda para empresas privadas, atividades semelhantes as do objeto desta **TOMADA DE PREÇOS**, sendo exigido o seguinte:

- a) EXECUCAO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICACAO INSTITUCIONAL TERREA, FCK =25MPA. AF\_01/2017 - QTD=27M³.
- b) LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERAMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO + CAPA) = (8+3). AF\_11/2020 - QTD= 200M².
- c) ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERAMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 19X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA
- d) LIQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VAOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL . AF\_/2014 - QTD = 320M².
- e) PISO CIMENTADO, TRACO 1:3(CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECANICO DA ARGAMASSA. AF\_/2020 - QTA = 200M²

**8.2.13.1** No caso de atestado emitidos por empresa de iniciativa privada, não serão considerados aqueles emitidos por empresas pertencentes ao mesmo grupo empresarial da empresa proponente.

**8.2.14. A DOCUMENTAÇÃO RELATIVA À QUALIFICAÇÃO ECÔNOMICO-FINANCEIRO LIMITAR-SE-À A:**

8.2.15. Certidão negativa de falência ou concordata expedida pelo distribuidor da sede do licitante, no máximo 30 (trinta) dias da data prevista para abertura das propostas.

8.2.16. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social do ano 2021, já exigíveis e apresentados na forma da lei, com indicação das páginas correspondentes do livro diário em que o mesmo se encontra, bem como apresentação dos competentes termos de abertura e encerramento, assinados por profissional habilitado e devidamente registrados na junta comercial competente, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios. Tratando-se de empresa constituída há menos de um ano, ou aquela que ainda não tenha realizado o fechamento do seu primeiro ano de existência no prazo legal, poderá apresentar o Balanço de Abertura assinado por profissional habilitado e devidamente registrado na junta comercial competente. **Ou apresentação do SPED autenticado junto a receita federal do Brasil, para comprovação da boa situação financeira da licitante (conforme o enquadramento)**

8.2.17. Alvará de Localização e Funcionamento

8.2.18. Certidão de Registro ou inscrição, junto ao conselho regional de Engenharia e Agronomia do Estado da Licitante - CREA - Pessoa Jurídica (que conste o nome do responsável técnico).

8.2.19. Certidão de Registro ou inscrição, junto ao conselho regional de Engenharia e Agronomia do Estado da Licitante - CREA - Pessoa Física

**8.2.20. OUTROS DOCUMENTOS PARA HABILITAÇÃO:**

8.2.21. Declaração do licitante: de cumprimento do disposto no Art. 7º, Inciso XXXIII, da Constituição Federal - Art. 27, Inciso V, da Lei 8.666/93; de superveniência de fato impeditivo no que diz respeito à participação na licitação; e de submeter-se a todas as cláusulas e condições do presente instrumento convocatório, conforme modelo - Anexo II.

**8.3. Documentação específica:**

8.3.1. Comprovação de prestação de garantia - item 6.8.1.

8.3.2. Comprovação de pleno conhecimento das condições da obra ou serviços - item 6.8.2.

8.3.3. Comprovação de capacidade técnico-profissional - item 6.8.3.

8.3.4. Comprovação de capacidade técnico-operacional - item 6.8.4.

8.3.5. Comprovação de que o licitante se enquadra nos termos do Art. 3º da Lei 123/06, se for o caso, sendo considerado microempresa ou empresa de pequeno porte e recebendo, portanto, tratamento diferenciado e simplificando na forma definida pela legislação vigente. Tal comprovação poderá ser feita através da apresentação de qualquer um dos seguintes documentos, a critério do licitante: **a)** declaração expressa formalmente assinada pelo profissional da área contábil, devidamente habilitado; **b)** certidão simplificada emitida pela junta comercial da sede do licitante ou equivalente, na forma da legislação pertinente. A ausência da referida declaração ou certidão simplificada, apenas neste caso para comprovação do enquadramento na forma da legislação vigente, não é suficiente motivo para a inabilitação do licitante, apenas perderá, durante o presente certame, o direito ao tratamento diferenciado e simplificado dispensado a ME ou EPP, previstos na Lei 123/06:

8.3.5.1. A Comissão poderá promover diligência, na forma do Art. 43, § 3º, da Lei 8.666/93, destinada a esclarecer se o licitante é, de fato e de direito, considerado microempresa ou empresa de pequeno porte.

8.4. Os documentos de Habilitação deverão ser organizados na ordem descrita neste instrumento, precedidos por um índice correspondente, podendo ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente, membro da Comissão ou publicação em órgão da imprensa oficial, quando for o caso. Estando perfeitamente legíveis, sem conter borrões, rasuras, emendas ou entrelinhas, dentro do prazo de validade, e encerrados em envelope devidamente lacrado e indevassável. Por ser apenas uma formalidade que visa facilitar os trabalhos, a ausência do referido índice não inabilitará o licitante.

8.5. A falta de qualquer documento exigido, o seu vencimento, a ausência das cópias devidamente autenticadas ou das vias originais para autenticação pela Comissão ou da publicação em órgão na imprensa oficial, a apresentação de documentos de habilitação fora do envelope específico, tornará o respectivo licitante inabilitado. Quando o documento for obtido via Internet sua legalidade será comprovada nos endereços eletrônicos correspondentes. Poderá ser utilizada, a critério da Comissão, a documentação cadastral de fornecedor, constante dos arquivos do ORC, para comprovação da autenticidade de elementos apresentados pelo licitante, quando for o caso.

**8.6. A autenticação dos documentos, quando realizada pela Comissão, deverá acontecer, em até 15 (quinze) minutos antes da abertura do certame.**

**9.0. DA PROPOSTA**

9.1. A proposta deverá ser apresentada em 01(uma) via, dentro de envelope lacrado, contendo as seguintes indicações no anverso:



PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA  
PROPOSTA DE PREÇOS - TOMADA DE PREÇOS Nº. 00007/2022  
NOME DO PROPONENTE  
ENDEREÇO E CNPJ DO PROPONENTE

O ENVELOPE PROPOSTA DE PREÇOS deverá conter os seguintes elementos:

- 9.2. Proposta elaborada em consonância com o respectivo projeto e as especificações constantes deste instrumento e seus elementos - Anexo I -, em papel timbrado da empresa, quando for o caso, assinada por seu representante legal, contendo no correspondente item cotado: discriminação, quantidade e valores unitário e total expressos em algarismos, acompanhada de:
- 9.2.1. Planilha de quantitativos e preços;
- 9.2.2. Cronograma físico-financeiro compatível com o prazo de execução dos serviços;
- 9.2.3. Composição de Custos Unitários contendo, inclusive, o detalhamento da composição e da taxa de Bonificação ou Benefício de Despesas Indiretas - BDI e dos respectivos percentuais praticados, bem como o detalhamento dos encargos sociais;
- 9.3. Havendo alguma incorreção na Composição de Custos Unitários da melhor proposta selecionada, será concedido o prazo de 03 (três) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o licitante for declarado vencedor, prorrogáveis por igual período, a critério do ORC, para apresentação de outra composição, escoimada das causas que ensejaram a respectiva incorreção verificada.
- 9.4. A não apresentação de nova composição devidamente corrigida, no prazo acima previsto, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no Art. 81, da Lei 8.666/93, sendo facultado ao ORC convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, desde que atendidas as mesmas exigências com relação a composição, e em iguais condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto ao preço, ou revogar a licitação.
- 9.5. Será cotado um único preço para cada item, com a utilização de duas casas decimais. Indicação em contrário está sujeita a correção observando-se os seguintes critérios:
- 9.5.1. Falta de dígitos: serão acrescentados zeros;
- 9.5.2. Excesso de dígitos: sendo o primeiro dígito excedente menor que 5, todo o excesso será suprimido, caso contrário haverá o arredondamento do dígito anterior para mais e os demais itens excedentes suprimidos.
- 9.6. A Planilha de quantitativos e preços, o Cronograma físico-financeiro e a Composição de Custos Unitários, deverão ser assinadas por Responsável Técnico da empresa. Propostas que apresentem o mesmo Responsável Técnico serão desclassificadas.
- 9.7. A proposta deverá ser redigida em língua portuguesa e em moeda nacional, elaborada com clareza, sem alternativas, rasuras, emendas e/ou entrelinhas. Suas folhas rubricadas e a última datada e assinada pelo responsável, com indicação: do valor total da proposta em algarismos, dos prazos de entrega ou execução, das condições de pagamento, da sua validade que não poderá ser inferior a 60 dias, e outras informações e observações pertinentes que o licitante julgar necessárias.
- 9.8. Existindo discrepância entre o preço unitário e o valor total, resultado da multiplicação do preço unitário pela quantidade, o preço unitário prevalecerá.
- 9.9. Fica estabelecido que havendo divergência de preços unitários para um mesmo produto ou serviço, prevalecerá o de menor valor.
- 9.10. No caso de alteração necessária da proposta feita pela Comissão, decorrente exclusivamente de incorreções na unidade de medida utilizada, observada a devida proporcionalidade, bem como na multiplicação e/ou soma de valores, prevalecerá o valor corrigido.
- 9.11. A não indicação na proposta dos prazos de entrega ou execução, das condições de pagamento ou de sua validade, ficará subentendido que o licitante aceitou integralmente as disposições do ato convocatório e, portanto, serão consideradas as determinações nele contidas para as referidas exigências não sendo suficiente motivo para a desclassificação da proposta.
- 9.12. É facultado ao licitante, apresentar a proposta no próprio modelo fornecido pelo ORC, desde que esteja devidamente preenchido.
- 9.13. Será desclassificada a proposta que deixar de atender as disposições deste instrumento.

#### 10.0. DO CRITÉRIO PARA JULGAMENTO

10.1. Será declarado vencedor deste certame o licitante que, atendidas todas as exigências do presente instrumento, apresentar proposta com menor valor global no correspondente item cotado, relacionado no Anexo I - Termo de Referência -, na coluna código.

- 10.2. Havendo igualdade de valores entre duas ou mais propostas, e após obedecido o disposto nos Arts. 44 e 45 da Lei Complementar 123/06 e no Art. 3º, § 2º, da Lei 8.666/93, a classificação se fará através de sorteio.
- 10.3. Na presente licitação será assegurada, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte.
- 10.4. Para efeito do disposto neste instrumento, entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta mais bem classificada.
- 10.5. Ocorrendo a situação de empate conforme acima definida, proceder-se-á da seguinte forma:
- 10.5.1. A microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado;
- 10.5.2. Não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma do item anterior, serão convocadas as demais remanescentes que por ventura se enquadrem na situação de empate acima definida, na ordem de classificação, para exercício do mesmo direito;
- 10.5.3. No caso de equivalência de valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido como situação de empate, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.
- 10.6. Na hipótese de não-contratação nos termos acima previstos, em que foi observada a situação de empate e assegurado o tratamento diferenciado a microempresa e empresa de pequeno porte, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.
- 10.7. A situação de empate, na forma acima definida, somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

#### **11.0. DA ORDEM DOS TRABALHOS**

- 11.1. Para o recebimento dos envelopes e início dos trabalhos será observada uma tolerância de 15 (quinze) minutos após o horário fixado. Encerrado o prazo para recebimento dos envelopes, nenhum outro será aceito.
- 11.2. Declarada aberta à sessão pública pela Presidenta, será efetuado o devido credenciamento dos interessados. Somente participará ativamente da reunião um representante de cada licitante, podendo, no entanto, ser assistida por qualquer pessoa que se interessar.
- 11.3. O não comparecimento do representante de qualquer dos licitantes não impedirá a efetivação da reunião, sendo que, a simples participação neste certame implica na total aceitação de todas as condições estabelecidas neste Instrumento Convocatório e seus anexos.
- 11.4. Em nenhuma hipótese será concedido prazo para a apresentação de documentação e/ou substituição dos envelopes ou de qualquer elemento exigido e não apresentado na reunião destinada à habilitação.
- 11.5. A Comissão receberá de cada representante os envelopes Documentação e Proposta de Preços, e rubricará juntamente com os participantes os fechos do segundo.
- 11.6. Posteriormente abrirá os envelopes Documentação, rubricará o seu conteúdo e solicitará dos licitantes que examinem a documentação neles contidas. Quaisquer impugnações levantadas deverão ser comunicadas a Comissão, que as consignará na Ata de reunião.
- 11.7. Prosseguindo os trabalhos, a Comissão analisará os documentos e as impugnações porventura formuladas pelos licitantes, dando-lhes ciência, em seguida, do resultado da Fase de Habilitação. Entretanto, se assim julgar necessário, poderá divulgar o resultado numa nova reunião, registrando-se na Ata, ou mediante publicação na imprensa oficial ou ainda emitindo aviso por escrito, observada, nestes casos, a devida antecedência necessária - não inferior a 48 (quarenta e oito) horas.
- 11.8. Ocorrendo a desistência expressa dos licitantes ao direito de recorrer na Fase de Habilitação, conforme previsto no Art. 43, III, da Lei 8.666/93, na mesma sessão poderá haver a abertura dos envelopes Propostas, caso contrário será marcada nova data, com observância ao prazo recursal estabelecido na legislação pertinente.
- 11.9. O envelope Proposta de Preços, devidamente fechado e lacrado, será devolvido ao licitante inabilitado, desde que não tenha havido recurso ou após sua denegação.
- 11.10. Encerrada a Fase de Habilitação e observados os ditames deste instrumento, a Comissão procederá então à abertura dos envelopes Proposta de Preços dos proponentes declarados habilitados, rubricará o seu conteúdo e facultará o exame da documentação neles contidas a todos os participantes, os quais poderão efetuar impugnações, devidamente consignadas na Ata de reunião, quando for o caso.



11.11.A Comissão examinará os elementos apresentados, as observações eventualmente apontadas, declarando, em seguida, vencedor o licitante que, atendidas as exigências e considerados os critérios definidos neste instrumento, apresentar proposta mais vantajosa para o ORC.

11.12.Da reunião lavrar-se-á Ata circunstanciada, na qual serão registradas todas as ocorrências e que, ao final, será assinada pela Comissão e licitantes presentes.

11.13.Em decorrência da Lei Complementar 123/06, a comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de assinatura do contrato, observando-se o seguinte procedimento:

11.13.1.As microempresas e empresas de pequeno porte, por ocasião da participação nesta licitação, deverão apresentar toda a documentação exigida para comprovação de regularidade fiscal e trabalhista, dentre os documentos enumerados neste instrumento para efeito de Habilitação e integrantes do envelope Documentação, mesmo que esta apresente alguma restrição;

11.13.2.Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o licitante for declarado vencedor, prorrogáveis por igual período, a critério do ORC, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão da eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa;

11.13.3.A não-regularização da documentação, no prazo acima previsto, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no Art. 81, da Lei 8.666/93, sendo facultado ao ORC convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

11.14.Os documentos apresentados pelos licitantes no Credenciamento e os elementos constantes dos envelopes Documentação e Proposta de Preços que forem abertos, serão retidos pela Comissão e anexados aos autos do processo. No mesmo contexto, o envelope Proposta de Preços, ainda lacrado, do licitante inabilitado que não for retirado por seu representante legal no prazo de 60 (sessenta) dias consecutivos da data de homologação do presente certame, será sumariamente destruído.

#### **12.0.DO CRITÉRIO DE ACEITABILIDADE DE PREÇOS**

12.1.Havendo proposta com valor para o respectivo item relacionado no Anexo I - Termo de Referência - Especificações, na coluna código:

12.1.1.Superior ao estimado pelo ORC, o item será desconsiderado; ou

12.1.2.Com indícios que conduzam a uma presunção relativa de inexequibilidade, pelo critério definido no Art. 48, II, § 1º, da Lei 8.666/93, em tal situação, não sendo possível a imediata confirmação, poderá ser dada ao licitante a oportunidade de demonstrar a sua exequibilidade, sendo-lhe facultado o prazo de 03 (três) dias úteis para comprovar a viabilidade dos preços, conforme parâmetros do mesmo Art. 48, II, sob pena de desconsideração do item; ou, ainda,

12.1.3.Com **preço unitário para qualquer um dos serviços indicados na respectiva planilha**, superior ao estimado pelo ORC que está devidamente detalhado na referida planilha dos serviços a serem executados, o item também será desconsiderado.

12.2.Salienta-se que tais ocorrências não desclassificam automaticamente a proposta, quando for o caso, apenas o item correspondente.

12.3.O valor estimado que o ORC se propõe a pagar pelo objeto da presente licitação - Valor de Referência -, que representa o somatório total dos preços relacionados na respectiva planilha dos serviços a serem executados, referente ao correspondente item, está devidamente informado neste instrumento convocatório - Anexo I.

#### **13.0.DOS RECURSOS**

13.1.Dos atos decorrentes deste procedimento licitatório, caberão recursos nos termos do Art. 109 da Lei Federal n.º 8.666/93.

13.2.O recurso será dirigido à autoridade superior do ORC, por intermédio da Comissão, devendo ser protocolizado o original, nos horários normais de expediente das 08:00 as 12:00 horas, exclusivamente no seguinte endereço: Rua Antônio Ramalho Diniz, 26 - Centro - Ibiara - PB.

#### **14.0.DA HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO**

14.1.Concluído o julgamento das propostas apresentadas, a Comissão emitirá relatório conclusivo dos trabalhos desenvolvidos no certame, remetendo-o a autoridade superior do ORC, juntamente com os elementos constitutivos do processo, necessários à Homologação e Adjudicação da respectiva licitação, quando for o caso.

14.2.A autoridade superior poderá, no entanto, tendo em vista sempre a defesa dos interesses do ORC, discordar e deixar de homologar, total ou parcialmente, o resultado apresentado pela

Comissão, revogar ou considerar nula a Licitação, desde que apresente a devida fundamentação exigida pela legislação vigente, resguardados os direitos dos licitantes.

#### **15.0.DO CONTRATO**

15.1.Após a homologação pela Autoridade Superior do ORC, o licitante vencedor será notificado para, dentro do prazo de 05 (cinco) dias consecutivos da data de recebimento da notificação, assinar o respectivo contrato, quando for o caso, elaborado em conformidade com as modalidades permitidas pela Lei Federal n.º 8.666/93, podendo o mesmo sofrer alterações nos termos definidos pela referida norma.

15.2.Não atendendo à convocação para assinar o contrato, e ocorrendo esta dentro do prazo de validade de sua proposta, o licitante perderá todos os direitos que porventura tenha obtido como vencedor da licitação.

15.3.É permitido ao ORC, no caso do licitante vencedor não comparecer para assinatura do contrato no prazo e condições estabelecidos, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições do licitante vencedor, inclusive quanto ao preço, ou revogar a presente licitação.

15.4.O contrato que eventualmente venha a ser assinado pelo licitante vencedor, poderá ser alterado com a devida justificativa, unilateralmente pelo Contratante ou por acordo entre as partes, nos casos previstos no Art. 65 e será rescindido, de pleno direito, conforme o disposto nos Arts. 77, 78 e 79, todos da Lei 8.666/93; e executado sob o regime de empreitada por preço global.

15.5.O Contratado fica obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem nos serviços, até o respectivo limite fixado no Art. 65, § 1º da Lei 8.666/93. Nenhum acréscimo ou supressão poderá exceder o limite estabelecido, salvo as supressões resultantes de acordo celebrado entre os contratantes.

15.6.A diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor do Contratado em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária.

15.7.Na hipótese de celebração de aditivos contratuais para a inclusão de novos serviços, o preço desses serviços será calculado considerando o custo de referência e a taxa de BDI especificada no orçamento base da licitação, subtraindo desse preço de referência a diferença percentual entre o valor do orçamento base e o valor global do contrato obtido no certame, com vistas a garantir o equilíbrio econômico financeiro do contrato e a manutenção do percentual de desconto ofertado pelo Contratado.

15.8.Da garantia do contrato:

**15.8.1.No prazo de 5 (cinco) dias após a assinatura do contrato, o licitante deverá prestar garantia correspondente a 5% (cinco por cento) sobre o valor da contratação, em conformidade com Art. 56 da Lei 8.666/93.**

15.8.2.O valor da garantia poderá ser atualizado sempre que houver alteração, reajuste ou revisão do valor do contrato.

15.8.3.A garantia prestada será restituída após o cumprimento integral de todas as obrigações contratuais e, quando em dinheiro, poderá ser atualizada monetariamente, conforme disposto no Art. 56, § 4º, da Lei 8.666/93.

15.8.4.Não ocorrendo a efetiva prestação de garantia no prazo determinado sujeitará o contratado às penalidades legalmente estabelecidas, sem prejuízo da rescisão do respectivo contrato.

15.8.5.Conforme o caso e a critério do ORC, a garantia prestada na fase de habilitação da licitação poderá ser utilizada na composição da garantia do contrato.

#### **16.0.DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

16.1.A recusa injusta em deixar de cumprir as obrigações assumidas e preceitos legais, sujeitará o Contratado, garantida a prévia defesa, às seguintes penalidades previstas nos Arts. 86 e 87 da Lei 8.666/93: a - advertência; b - multa de mora de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) aplicada sobre o valor do contrato por dia de atraso na entrega, no início ou na execução do objeto ora contratado; c - multa de 10% (dez por cento) sobre o valor contratado pela inexecução total ou parcial do contrato; d - suspensão temporária de participar em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo de até 02 (dois) anos; e - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade; f - simultaneamente, qualquer das penalidades cabíveis fundamentadas na Lei 8.666/93.

16.2. Se o valor da multa ou indenização devida não for recolhido no prazo de 15 (quinze) dias após a comunicação ao Contratado, será automaticamente descontado da primeira parcela do pagamento a que o Contratado vier a fazer jus, acrescido de juros moratórios de 1% (um por cento) ao mês, ou, quando for o caso, cobrado judicialmente.

16.3. Após a aplicação de quaisquer das penalidades previstas, realizar-se-á comunicação escrita ao Contratado, e publicado na imprensa oficial, excluídas as penalidades de advertência e multa de mora quando for o caso, constando o fundamento legal da punição, informando ainda que o fato será registrado e publicado no cadastro correspondente.

#### **17.0. DA COMPROVAÇÃO DE EXECUÇÃO E RECEBIMENTO DO OBJETO**

17.1. Executada a presente contratação e observadas as condições de adimplemento das obrigações pactuadas, os procedimentos e prazos para receber o seu objeto pelo ORC obedecerão, conforme o caso, à disposições dos Arts. 73 a 76, da Lei 8.666/93.

#### **18.0. DO PAGAMENTO**

18.1. O pagamento será efetuado mediante processo regular e em observância às normas e procedimentos adotados pelo ORC, da seguinte maneira: Para ocorrer no prazo de trinta dias, contados do período de adimplemento.

18.2. O desembolso máximo do período, não será superior ao valor do respectivo adimplemento, de acordo com o cronograma aprovado, quando for o caso, e sempre em conformidade com a disponibilidade de recursos financeiros.

18.3. Nenhum valor será pago ao Contratado enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência, a qual poderá ser compensada com o pagamento pendente, sem que isso gere direito a acréscimo de qualquer natureza.

18.4. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento nos termos deste instrumento, e desde que o Contratado não tenha concorrido de alguma forma para o atraso, será admitida a compensação financeira, devida desde a data limite fixada para o pagamento até a data correspondente ao efetivo pagamento da parcela. Os encargos moratórios devidos em razão do atraso no pagamento serão calculados com utilização da seguinte fórmula:  $EM = N \times VP \times I$ , onde: EM = encargos moratórios; N = número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento; VP = valor da parcela a ser paga; e I = índice de compensação financeira, assim apurado:  $I = (TX + 100) \div 365$ , sendo TX = percentual do IPCA-IBGE acumulado nos últimos doze meses ou, na sua falta, um novo índice adotado pelo Governo Federal que o substitua. Na hipótese do referido índice estabelecido para a compensação financeira venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

#### **19.0. DO REAJUSTAMENTO**

19.1. Os preços contratados são fixos e irreeajustáveis no prazo de um ano.

19.2. Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação do Contratado, os preços poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, na mesma proporção da variação verificada no IPCA-IBGE acumulado, tomando-se por base o mês de apresentação da respectiva proposta, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

19.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

19.4. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o Contratante pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica o Contratado obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

19.5. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

19.6. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

19.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

19.8. O reajuste poderá ser realizado por apostilamento.

#### **20.0. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**



- 20.1. Não será devida aos proponentes pela elaboração e/ou apresentação de documentação relativa ao certame, qualquer tipo de indenização.
- 20.2. Nenhuma pessoa física, ainda que credenciada por procuração legal, poderá representar mais de uma Licitante.
- 20.3. A presente licitação somente poderá vir a ser revogada por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, ou anulada no todo ou em parte, por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.
- 20.4. Caso as datas previstas para a realização dos eventos da presente licitação sejam declaradas feriado e não havendo ratificação da convocação, ficam transferidos automaticamente para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo local e hora anteriormente previstos.
- 20.5. O ORC por conveniência administrativa ou técnica, se reserva no direito de paralisar a qualquer tempo a execução da contratação, cientificando devidamente o Contratado.
- 20.6. Decairá do direito de impugnar perante o ORC nos termos do presente instrumento, aquele que, tendo-o aceitado sem objeção, venha a apresentar, depois do julgamento, falhas ou irregularidades que o viciaram hipótese em que tal comunicado não terá efeito de recurso.
- 20.7. Nos valores apresentados pelos licitantes, já deverão estar incluídos os custos com aquisição de material, mão-de-obra utilizada, impostos, encargos, fretes e outros que venham a incidir sobre os respectivos preços.
- 20.8. As dúvidas surgidas após a apresentação das propostas e os casos omissos neste instrumento, ficarão única e exclusivamente sujeitos a interpretação da Comissão, sendo facultada a mesma ou a autoridade superior do ORC, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo.
- 20.9. Para dirimir controvérsias decorrentes deste certame, excluído qualquer outro, o foro competente é o da Comarca de Conceição.

Ibiara - PB, 30 de Maio de 2022.

  
LETÍCIA HELLEN MARQUES RODRIGUES  
Presidenta da Comissão

**ANEXO I - TOMADA DE PREÇOS Nº 00007/2022**

**TERMO DE REFERÊNCIA - ESPECIFICAÇÕES**

**1.0.DO OBJETO**

1.1.Constitui objeto desta licitação: Contratação de Empresa para a Construção de Creche tipo B, Programa Paraíba Primeira Infância, atendendo ao Convênio 147/2022, celebrado entre a Prefeitura Municipal de Ibiara e a Secretaria de Estado da Educação e da Ciência e Tecnologia.

**2.0.JUSTIFICATIVA**

2.1.Considerando as necessidades do ORC, tem o presente termo a finalidade de definir, técnica e adequadamente, os procedimentos necessários para viabilizar a contratação em tela.

2.2.As características e especificações do objeto ora licitado são:

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
1	Contratação de Empresa para a Construção de Creche tipo B, Programa Paraíba Primeira Infância, atendendo ao Convênio 147/2022, celebrado entre a Prefeitura Municipal de Ibiara e a Secretaria de Estado da Educação e da Ciência e Tecnologia	UNID		11.187.065,52	1.187.065,52
<b>TOTAL</b>					<b>1.187.065,52</b>

**3.0.OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO**

3.1.Responsabilizar-se por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação fiscal, civil, tributária e trabalhista, bem como por todas as despesas e compromissos assumidos, a qualquer título, perante seus fornecedores ou terceiros em razão da execução do objeto contratado.

3.2.Substituir, arcando com as despesas decorrentes, os materiais ou serviços que apresentarem alterações, deteriorações, imperfeições ou quaisquer irregularidades discrepantes às exigências do instrumento de ajuste pactuado, ainda que constatados após o recebimento e/ou pagamento.

3.3.Não transferir a outrem, no todo ou em parte, o objeto da contratação, salvo mediante prévia e expressa autorização do Contratante.

3.4.Manter, durante a vigência do contrato ou outros instrumentos hábeis, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no respectivo processo licitatório, apresentando ao Contratante os documentos necessários, sempre que solicitado.

3.5.Emitir Nota Fiscal correspondente à sede ou filial da empresa que apresentou a documentação na fase de habilitação.

3.6.Executar todas as obrigações assumidas com observância a melhor técnica vigente, enquadrando-se, rigorosamente, dentro dos preceitos legais, normas e especificações técnicas correspondentes.

#### **4.0. DO CRITÉRIO DE ACEITABILIDADE DE PREÇOS**

4.1. Havendo proposta com valor para o respectivo item relacionado no Anexo I - Termo de Referência - Especificações, na coluna código:

4.1.1. Superior ao estimado pelo ORC, o item será desconsiderado; ou

4.1.2. Com indícios que conduzam a uma presunção relativa de inexequibilidade, pelo critério definido no Art. 48, II, § 1º, da Lei 8.666/93, em tal situação, não sendo possível a imediata confirmação, poderá ser dada ao licitante a oportunidade de demonstrar a sua exequibilidade, sendo-lhe facultado o prazo de 03 (três) dias úteis para comprovar a viabilidade dos preços, conforme parâmetros do mesmo Art. 48, II, sob pena de desconsideração do item; ou, ainda,

4.1.3. Com **preço unitário para qualquer um dos serviços indicados na respectiva planilha**, superior ao estimado pelo ORC que está devidamente detalhado na referida planilha dos serviços a serem executados, o item também será desconsiderado.

4.2. Salienta-se que tais ocorrências não desclassificam automaticamente a proposta, quando for o caso, apenas o item correspondente.

4.3. O valor estimado que o ORC se propõe a pagar pelo objeto da presente licitação - Valor de Referência -, que representa o somatório total dos preços relacionados na respectiva planilha dos serviços a serem executados, referente ao correspondente item, está acima indicado.

#### **5.0. MODELO DA PROPOSTA**

5.1. É parte integrante deste Termo de Referência o modelo de proposta de preços correspondente, podendo o licitante apresentar a sua proposta no próprio modelo fornecido, desde que seja devidamente preenchido, conforme faculta o instrumento convocatório - Anexo 01.

  
LETÍCIA HELLEN MARQUES RODRIGUES  
Presidenta da Comissão

**ANEXO 01 AO TERMO DE REFERÊNCIA - PROPOSTA**

TOMADA DE PREÇOS Nº 00007/2022

**PROPOSTA**

REF.: TOMADA DE PREÇOS Nº 00007/2022

OBJETO: Contratação de Empresa para a Construção de Creche tipo B, Programa Paraíba Primeira Infância, atendendo ao Convênio 147/2022, celebrado entre a Prefeitura Municipal de Ibiara e a Secretaria de Estado da Educação e da Ciência e Tecnologia.

PROPONENTE:

Prezados Senhores,

Nos termos da licitação em epígrafe, apresentamos proposta conforme abaixo:

CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
1	Contratação de Empresa para a Construção de Creche tipo B, Programa Paraíba Primeira Infância, atendendo ao Convênio 147/2022, celebrado entre a Prefeitura Municipal de Ibiara e a Secretaria de Estado da Educação e da Ciência e Tecnologia	UNID	1		

VALOR TOTAL DA PROPOSTA - R\$

PRAZO - Item 5.0:

PAGAMENTO - Item 18.0:

VALIDADE DA PROPOSTA - Item 9.0:

CNPJ

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Responsável

**ANEXO II - TOMADA DE PREÇOS Nº 00007/2022**

FOLHA 01/02

MODELOS DE DECLARAÇÕES

REF.: TOMADA DE PREÇOS Nº 00007/2022  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA

PROPONENTE  
CNPJ

1.0 - DECLARAÇÃO de cumprimento do disposto no Art. 7º, Inciso XXXIII, da CF - Art. 27, Inciso V, da Lei 8.666/93.

O proponente acima qualificado, sob penas da Lei e em acatamento ao disposto no Art. 7º inciso XXXIII da Constituição Federal, Lei 9.854, de 27 de outubro de 1999, declara não possuir em seu quadro de pessoal, funcionários menores de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e nem menores de dezesseis anos, em qualquer trabalho; podendo existir menores, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz na forma da legislação vigente.

2.0 - DECLARAÇÃO de superveniência de fato impeditivo no que diz respeito a participação na licitação.

Conforme exigência contida na Lei 8.666/93, Art. 32, §2º, o proponente acima qualificado, declara não haver, até a presente data, fato impeditivo no que diz respeito à habilitação/participação na presente licitação, não se encontrando em concordata ou estado falimentar, estando ciente da obrigatoriedade de informar ocorrências posteriores. Ressalta, ainda, não estar sofrendo penalidade de declaração de idoneidade no âmbito da administração Federal, Estadual, Municipal ou do Distrito Federal, arcando civil e criminalmente pela presente afirmação.

3.0 - DECLARAÇÃO de submeter-se a todas as cláusulas e condições do correspondente instrumento convocatório.

O proponente acima qualificado declara ter conhecimento e aceitar todas as cláusulas do respectivo instrumento convocatório e submeter-se as condições nele estipuladas.

Local e Data.

NOME/ASSINATURA/CARGO  
Representante legal do proponente.

OBSERVAÇÃO:  
AS DECLARAÇÕES DEVERÃO SER ELABORADAS EM PAPEL TIMBRADO DO LICITANTE, QUANDO FOR O CASO.



REF.: TOMADA DE PREÇOS N° 00007/2022  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA

FOLHA 02/02

PROponente:  
CNPJ:

**4.0 - DECLARAÇÃO de elaboração independente de proposta.**

(identificação completa do representante do licitante), como representante devidamente constituído de (identificação completa do licitante ou do consórcio), doravante denominado (licitante/consórcio), para fins do disposto no item 7.5.1. do Edital da Tomada de Preços n° 00007/2022, declara, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

a) a proposta apresentada para participar da Tomada de Preços n° 00007/2022 foi elaborada de maneira independente pelo licitante, e o conteúdo da proposta não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato da Tomada de Preços n° 00007/2022, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

b) a intenção de apresentar a proposta elaborada para participar da Tomada de Preços n° 00007/2022 não foi informada, discutida ou recebida de qualquer outro participante potencial ou de fato da Tomada de Preços n° 00007/2022, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

c) que não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato da Tomada de Preços n° 00007/2022 quanto a participar ou não da referida licitação;

d) que o conteúdo da proposta apresentada para participar da Tomada de Preços n° 00007/2022 não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato da Tomada de Preços n° 00007/2022 antes da adjudicação do objeto da referida licitação;

e) que o conteúdo da proposta apresentada para participação da Tomada de Preços n° 00007/2022 não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, discutido ou recebido de qualquer integrante da Prefeitura Municipal de Ibiara antes da abertura oficial das posturas; e

f) que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

Local e Data.

NOME/ASSINATURA/CARGO  
Representante legal do proponente

OBSERVAÇÃO:  
AS DECLARAÇÕES DEVERÃO SER ELABORADAS EM PAPEL TIMBRADO DO LICITANTE, QUANDO FOR O CASO.

**ANEXO III - TOMADA DE PREÇOS Nº 00007/2022**

MODELOS DO TERMO DE RENÚNCIA

REF.: TOMADA DE PREÇOS Nº 00007/2022  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA

PROPONENTE  
CNPJ

1.0 - TERMO DE RENÚNCIA ao recurso conforme previsto no Art. 43, Inciso III, da Lei 8.666/93.

O proponente acima qualificado, declara, na forma do disposto no Art. 43, III, da Lei 8.666/93, aceitar o resultado divulgado pela Comissão, que analisou a documentação preliminar do processo em epigrafe, efetuada nos termos do respectivo instrumento convocatório, desistindo, assim, expressamente de qualquer interposição de recurso previsto na legislação vigente, bem como ao prazo correspondente e concordando, portanto, com o prosseguimento do certame. Declara ainda que, em havendo a ocorrência de qualquer igualdade de valores entre sua proposta e a dos demais licitantes e após observado o disposto no Art. 3º, § 2º, da Lei 8.666/93, fica autorizado a realização do sorteio para definição da respectiva classificação, não sendo necessário a sua convocação para o correspondente ato público, conforme previsto no Art. 44, § 2º, do referido diploma legal.

Local e Data.

NOME/ASSINATURA/CARGO  
Representante legal do proponente.

OBSERVAÇÃO:

O TERMO DE RENÚNCIA DEVERÁ SER ELABORADO EM PAPEL TIMBRADO DO LICITANTE, QUANDO FOR O CASO.

**ANEXO IV - TOMADA DE PREÇOS Nº 00007/2022**

MINUTA DO CONTRATO

**TOMADA DE PREÇOS Nº 00007/2022**  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 220526TP00007

**CONTRATO Nº: ..../...-CPL**

TERMO DE CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM A PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA E ....., PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇO CONFORME DISCRIMINADO NESTE INSTRUMENTO NA FORMA ABAIXO:

Pelo presente instrumento de contrato, de um lado Prefeitura Municipal de Ibiara - Rua Antonio Ramalho Diniz, 26 - Centro - Ibiara - PB, CNPJ nº 08.943.268/0001-79, neste ato representada pelo Prefeito Francisco Nenivaldo de Sousa, Brasileira, Divorciado, Empresário, residente e domiciliado na Rua Projetada, SN - Ibiarinha - Ibiara - PB, CPF nº 697.004.354-15, Carteira de Identidade nº 1364262 ., doravante simplesmente CONTRATANTE, e do outro lado ..... - ..... - ..... - ....., CNPJ nº ....., neste ato representado por ... residente e domiciliado na ....., ..... - ..... - ..... - ....., CPF nº ....., Carteira de Identidade nº ....., doravante simplesmente CONTRATADO, decidiram as partes contratantes assinar o presente contrato, o qual se regerá pelas cláusulas e condições seguintes:

**CLÁUSULA PRIMEIRA - DOS FUNDAMENTOS:**

Este contrato decorre da licitação modalidade Tomada de Preços nº 00007/2022, processada nos termos da Lei Federal nº 8.666, de 21 de Junho de 1993; Lei Complementar nº 123, de 14 de Dezembro de 2006; e legislação pertinente, consideradas as alterações posteriores das referidas normas.

**CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETO:**

O presente contrato tem por objeto: Contratação de Empresa para a Construção de Creche tipo B, Programa Paraíba Primeira Infância, atendendo ao Convenio 147/2022, celebrado entre a Prefeitura Municipal de Ibiara e a Secretaria de Estado da Educação e da Ciência e Tecnologia.

O serviço deverá ser executado rigorosamente de acordo com as condições expressas neste instrumento, proposta apresentada, especificações técnicas correspondentes, processo de licitação modalidade Tomada de Preços nº 00007/2022 e instruções do Contratante, documentos esses que ficam fazendo partes integrantes do presente contrato, independente de transcrição; e sob o regime de empreitada por preço global.

**CLÁUSULA TERCEIRA - DO VALOR E PREÇOS:**

O valor total deste contrato, a base do preço proposto, é de R\$ ... (...).

**CLÁUSULA QUARTA - DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO ESTRITO:**

Os preços contratados são fixos e irreeajustáveis no prazo de um ano. Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação do Contratado, os preços poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, na mesma proporção da variação verificada no IPCA-IBGE acumulado, tomando-se por base o mês de apresentação da respectiva proposta, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o Contratante pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica o Contratado obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo. O reajuste poderá ser realizado por apostilamento.

**CLÁUSULA QUINTA - DA DOTAÇÃO:**

As despesas correrão por conta da seguinte dotação, constante do orçamento vigente:  
Recursos Próprios do Município de Ibiara: 06.000 - SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO - 12 365 1010 1070 - CONSTRUÇÃO/REFORMA/AMPLIAÇÃO DE CRECHE E AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS, 4490.51 99 OBRAS E INSTALAÇÕES

**CLÁUSULA SEXTA - DO PAGAMENTO:**

O pagamento será efetuado mediante processo regular e em observância às normas e procedimentos adotados pelo Contratante, da seguinte maneira: Para ocorrer no prazo de trinta dias, contados do período de adimplimento.

**CLÁUSULA SÉTIMA - DOS PRAZOS E DA VIGÊNCIA:**

Os prazos máximos de início de etapas de execução e de conclusão do objeto ora contratado, que admitem prorrogação nas condições e hipóteses previstas no Art. 57, § 1º, da Lei 8.666/93, estão abaixo indicados e serão considerados da emissão da Ordem de Serviço:

a - Início: Imediato;

b - Conclusão: 6 (seis) meses.

A vigência do presente contrato será determinada: até o final do exercício financeiro de 2022, considerada da data de sua assinatura; podendo ser prorrogada nos termos do Art. 57, da Lei 8.666/93.

**CLÁUSULA OITAVA - DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE:**

a - Efetuar o pagamento relativo a execução do serviço efetivamente realizado, de acordo com as respectivas cláusulas do presente contrato;

b - Proporcionar ao Contratado todos os meios necessários para a fiel execução do serviço contratado;

c - Notificar o Contratado sobre qualquer irregularidade encontrada quanto à qualidade do serviço, exercendo a mais ampla e completa fiscalização, o que não exime o Contratado de suas responsabilidades contratuais e legais;

d - Designar representantes com atribuições de Gestor e Fiscal deste contrato, nos termos da norma vigente, especialmente para acompanhar e fiscalizar a sua execução, respectivamente, permitida a contratação de terceiros para assistência e subsídio de informações pertinentes a essas atribuições. Nesse sentido foram designados: ....

**CLÁUSULA NONA - DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO:**

a - Executar devidamente o serviço descrito na Cláusula correspondente do presente contrato, dentro dos melhores parâmetros de qualidade estabelecidos para o ramo de atividade relacionada ao objeto contratual, com observância aos prazos estipulados;

b - Responsabilizar-se por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação fiscal, civil, tributária e trabalhista, bem como por todas as despesas e compromissos assumidos, a qualquer título, perante seus fornecedores ou terceiros em razão da execução do objeto contratado;

c - Manter preposto capacitado e idôneo, aceito pelo Contratante, quando da execução do contrato, que o represente integralmente em todos os seus atos;

d - Permitir e facilitar a fiscalização do Contratante devendo prestar os informes e esclarecimentos solicitados;

e - Será responsável pelos danos causados diretamente ao Contratante ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo órgão interessado;

f - Não ceder, transferir ou subcontratar, no todo ou em parte, o objeto deste instrumento, sem o conhecimento e a devida autorização expressa do Contratante;

g - Manter, durante a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no respectivo processo licitatório, apresentando ao Contratante os documentos necessários, sempre que solicitado;

h - No prazo de 05 (cinco) dias após a assinatura do presente contrato, deverá prestar garantia correspondente a 5% (cinco por cento) sobre o valor da contratação, em conformidade com o Art. 56 da Lei 8.666/93. O valor da garantia poderá ser atualizado sempre que houver alteração, reajuste ou revisão do valor do contrato. A garantia prestada será restituída após o cumprimento integral de todas as obrigações contratuais e, quando em dinheiro, poderá ser

atualizada monetariamente, conforme disposto no Art. 56, § 4º, da Lei 8.666/93. Não ocorrendo a efetiva prestação de garantia no prazo determinado sujeitará o Contratado às penalidades legalmente estabelecidas, sem prejuízo da rescisão deste contrato. Conforme o caso e a critério do Contratante, a garantia prestada na fase de habilitação da respectiva licitação poderá ser utilizada na composição da referida garantia do contrato.

**CLÁUSULA DÉCIMA - DA ALTERAÇÃO E RESCISÃO:**

Este contrato poderá ser alterado com a devida justificativa, unilateralmente pelo Contratante ou por acordo entre as partes, nos casos previstos no Art. 65 e será rescindido, de pleno direito, conforme o disposto nos Arts. 77, 78 e 79, todos da Lei 8.666/93.

O Contratado fica obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem nos serviços, até o respectivo limite fixado no Art. 65, § 1º da Lei 8.666/93. Nenhum acréscimo ou supressão poderá exceder o limite estabelecido, salvo as supressões resultantes de acordo celebrado entre os contratantes.

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DO RECEBIMENTO:**

Executado o presente contrato e observadas as condições de adimplemento das obrigações pactuadas, os procedimentos e prazos para receber o seu objeto pelo Contratante obedecerão, conforme o caso, às disposições dos Arts. 73 a 76, da Lei 8.666/93.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DAS PENALIDADES:**

A recusa injusta em deixar de cumprir as obrigações assumidas e preceitos legais, sujeitará o Contratado, garantida a prévia defesa, às seguintes penalidades previstas nos Arts. 86 e 87 da Lei 8.666/93: a - advertência; b - multa de mora de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) aplicada sobre o valor do contrato por dia de atraso na entrega, no início ou na execução do objeto ora contratado; c - multa de 10% (dez por cento) sobre o valor contratado pela inexecução total ou parcial do contrato; d - suspensão temporária de participar em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo de até 02 (dois) anos; e - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade; f - simultaneamente, qualquer das penalidades cabíveis fundamentadas na Lei 8.666/93.

Se o valor da multa ou indenização devida não for recolhido no prazo de 15 dias após a comunicação ao Contratado, será automaticamente descontado da primeira parcela do pagamento a que o Contratado vier a fazer jus, acrescido de juros moratórios de 1% (um por cento) ao mês, ou, quando for o caso, cobrado judicialmente.

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA COMPENSAÇÃO FINANCEIRA:**

Nos casos de eventuais atrasos de pagamento nos termos deste instrumento, e desde que o Contratado não tenha concorrido de alguma forma para o atraso, será admitida a compensação financeira, devida desde a data limite fixada para o pagamento até a data correspondente ao efetivo pagamento da parcela. Os encargos moratórios devidos em razão do atraso no pagamento serão calculados com utilização da seguinte fórmula:  $EM = N \times VP \times I$ , onde: EM = encargos moratórios; N = número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento; VP = valor da parcela a ser paga; e I = índice de compensação financeira, assim apurado:  $I = (TX + 100) \div 365$ , sendo TX = percentual do IPCA-IBGE acumulado nos últimos doze meses ou, na sua falta, um novo índice adotado pelo Governo Federal que o substitua. Na hipótese do referido índice estabelecido para a compensação financeira venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DO FORO:**

Para dirimir as questões decorrentes deste contrato, as partes elegem o Foro da Comarca de Conceição.

E, por estarem de pleno acordo, foi lavrado o presente contrato em 02 (duas) vias, o qual vai assinado pelas partes e por duas testemunhas.

Ibiara - PB, ... de ..... de .....

TESTEMUNHAS

PELO CONTRATANTE

---

\*\*\*\*\*

PELO CONTRATADO

---

\*\*\*\*\*



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-PB**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº PB20220443271**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES**

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 1616046325

Registro: 1616046325PB

Empresa contratada: CLAUDINEIA LEITÃO MARTINS SÁTIRO - ME

Registro : 0006337583-PB

**2. Dados do Contrato**

Contratante: Prefeitura Municipal de Ibiara

RUA Antônio Ramalho Diniz

Complemento:

Cidade: Ibiara

Bairro: Centro

UF: PB

CPF/CNPJ: 08.943.268/0001-79

Nº: 26

CEP: 58980000

Contrato: 001/2021

Celebrado em: 30/12/2020

Valor: R\$ 1.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: Órgão Público

**3. Dados da Obra/Serviço**

RUA PREF. ANTÔNIO RAMALHO DINIZ

Complemento:

Cidade: IBIARA

Data de Início: 01/03/2021

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Proprietário: Prefeitura Municipal de Ibiara

Nº: S/N

Bairro: SEDE DO MUNICÍPIO

UF: PB

CEP: 58980000

Previsão de término: 21/04/2022

Coordenadas Geográficas: 0, 0

Código: Não Especificado

CPF/CNPJ: 08.943.268/0001-79

**4. Atividade Técnica**

**1 - DIRETA**

	Quantidade	Unidade
5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - ARQUITETURA > PAISAGISMO > ARQUITETURA PAISAGÍSTICA > #0852 - ACESSOS E PASSEIOS	421,77	m²
5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SISTEMAS ESTRUTURAIS > ESTRUTURA > #1258 - CONCRETO ARMADO	421,77	m²
5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SISTEMAS CONSTRUTIVOS > SISTEMA CONSTRUTIVO > #1242 - EM ALVENARIA	421,77	m²
5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1002 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO	421,77	m²
5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1003 - INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	421,77	m²
5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1005 - INSTALAÇÃO SANITÁRIA	421,77	m²
5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1010 - SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	421,77	m²
38 - ORÇAMENTO > OBRAS E SERVIÇOS - ARQUITETURA > PAISAGISMO > ARQUITETURA PAISAGÍSTICA > #0852 - ACESSOS E PASSEIOS	1,00	un
38 - ORÇAMENTO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SISTEMAS ESTRUTURAIS > ESTRUTURA > #1258 - CONCRETO ARMADO	1,00	un
38 - ORÇAMENTO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SISTEMAS CONSTRUTIVOS > SISTEMA CONSTRUTIVO > #1242 - EM ALVENARIA	1,00	un
38 - ORÇAMENTO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1002 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO	1,00	un
38 - ORÇAMENTO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1003 - INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	1,00	un
38 - ORÇAMENTO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1005 - INSTALAÇÃO SANITÁRIA	1,00	un
38 - ORÇAMENTO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1010 - SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	1,00	un
9 - ESPECIFICAÇÃO > OBRAS E SERVIÇOS - ARQUITETURA > PAISAGISMO > ARQUITETURA PAISAGÍSTICA > #0852 - ACESSOS E PASSEIOS	1,00	un
9 - ESPECIFICAÇÃO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SISTEMAS ESTRUTURAIS > ESTRUTURA > #1258 - CONCRETO ARMADO	1,00	un

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes  
Engenheiro Civil

CREA/PB: 161604632-5

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pb.sifac.com.br/publicoof/>, com a chave: w0Aaa  
Impresso em: 27/04/2022 às 11:34:34 por: ip: 187.19.255.104

sic.crea.pb.org.br

Tel: (83) 3533 2525

creapb@creapb.org.br

Fax:





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PB

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº PB20220443271

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

		INICIAL	
9 - ESPECIFICAÇÃO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SISTEMAS CONSTRUTIVOS > SISTEMA CONSTRUTIVO > #1242 - EM ALVENARIA	1,00		un
9 - ESPECIFICAÇÃO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1002 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO	1,00		un
9 - ESPECIFICAÇÃO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1003 - INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	1,00		un
9 - ESPECIFICAÇÃO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1005 - INSTALAÇÃO SANITÁRIA	1,00		un
9 - ESPECIFICAÇÃO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1010 - SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	1,00		un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

#### 5. Observações

Projetos (estrutura em concreto armado, elétrico, hidráulico, sanitário, prevenção e combate a incêndio e pânico, e acessibilidade), orçamento e especificações para construção de creche tipo B.

#### 6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PB, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

#### 7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

#### 8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
Local data

Pedro Souza dos S. Leirão Nunes  
Engenheiro Civil

CREA /PB: 161604632-5

PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITAO NUNES - CPF: 090.639.254-33

Prefeitura Municipal de Ibiara - CNPJ: 08.943.268/0001-79

#### 9. Informações

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

#### 10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78 Registrada em: 27/04/2022 Valor pago: R\$ 88,78 Nosso Número: 3622539

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pb.sitac.com.br/publico/>, com a chave: w0Aaa  
Impresso em: 27/04/2022 às 11:34:35 por: . ip: 187.19.255.104





**PROTOCOLO**

N.º do Projeto: \_\_\_\_\_

Livro: \_\_\_\_\_ Folha: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**REANÁLISE**

Retorno

Recarimbo

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Número: \_\_\_\_/\_\_\_\_



ESTADO DA PARAÍBA  
 SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA E DA DEFESA SOCIAL  
 CORPO DE BOMBEIROS MILITAR  
 DIRETORIA DE ATIVIDADES TÉCNICAS  
 DAT/1 – SEÇÃO DE ANÁLISE DE PROJETOS

**FORMULÁRIO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO**

**PROJETO TÉCNICO**

**MEMORIAL DESCRITIVO**

PROTOCOLO N.º: \_\_\_\_\_

**1. IDENTIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO**

Obra: PROJETO PADRÃO CRECHE TIPO B	
Endereço: RUA PREF. ANTÔNIO RAMALHO DINIZ	
Bairro: -	Município: IBIARA
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA - PB	
Projetista: PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITÃO NUNES	
CREA/CAU n.º: 161.604.632-5	ART/RRT n.º: XXXXXX

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes  
 Engenheiro Civil  
 CREA /PB: 161604632-5

## 2. ELEMENTOS ESTRUTURAIS

Estrutura portante:

CONCRETO ARMADO (VIGAS, PILARES E LAJES)

Estrutura de sustentação da cobertura:

ESTRUTURA PONTALETADA DE MADEIRA APOIADA NA LAJE COM  
TELHAMENTO DE FIBROCIMENTO

## 3. FORMA DE APRESENTAÇÃO

X	Projeto de Segurança contra Incêndio
	Projeto Técnico para Instalação e Ocupação Temporária (PTIOT)
	Projeto Técnico para Ocupação Temporária em Edificação Permanente (PTOTEP)

## 4. PARÂMETROS DE DIMENSIONAMENTO

Natureza da Ocupação: EDUCACIONAL E CULTURA FÍSICA (DIVISÃO E-5; DESCRIÇÃO: CRECHE COM MÉDIA CARGA DE INCÊNDIO)	Área construída (m <sup>2</sup> ): 421,77
Altura / nº de pavimentos (m): 5,62 m/ 01 pavimento – TIPO II	Risco (MJ/m <sup>2</sup> ): MÉDIO, COM CARGA DE INCÊNDIO DE 300 A 1200 MJ/m <sup>2</sup>

## 5. MEDIDAS DE PROTEÇÃO EXIGIDAS

	Acesso de Viatura na Edificação	X	Extintores de Incêndio
	Segurança Estrutural contra Incêndio e Pânico		Brigada de Incêndio
	Compartimentação Horizontal		Iluminação de Emergência
	Compartimentação Vertical		Deteção de Incêndio
	Controle de Materiais de Acabamento		Alarme de Incêndio
X	Saídas de Emergência	X	Sinalização de Emergência
	Plano de Intervenção de Incêndio		Hidrantes
	Mangotinhos		Chuveiros Automáticos
	Hidrantes Urbanos		

## 6. RISCOS ESPECIAIS

	Armazenamento de líquidos inflamáveis	Fogos de artifício
X	Gás Liquefeito de Petróleo	Vaso sob pressão (caldeira)
	Armazenamento de produtos perigosos	Outros (especificar)

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes  
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604632-5

## 7. DO ACESSO DE VIATURAS

Largura interna da via: 9,00, RUA PREF. ANTÔNIO RAMALHO DINIZ

Altura e largura da entrada principal: XXXX

## 8. SEPARAÇÃO DE EDIFICAÇÕES

Distâncias entre edificações isoladas: XXXX

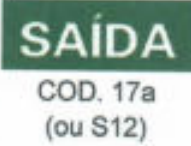

## 9. SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Quantidade: 08

Localização: VER ABAIXO

TIPO E QUANTIDADE			
LOCALIZAÇÃO	CÓDIGO	QUANTIDADE	APLICAÇÃO
Circulação/ Refeitório	23	02	Usados para identificação dos extintores.
Triagem e lavagem	23	01	Usados para identificação dos extintores.
Circulação	17a	01	Usados para identificação de saída de emergência.
Circulação/ Recreio Coberto/ Refeitório	17b	04	Usados para identificação das rotas de fuga (saídas de emergência)

### DESCRIÇÃO DAS SINALIZAÇÕES


Quantidade	Símbolo / Código	Significado	Forma e cor	Aplicação
01		Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Mensagem "Saída": fotoluminescente, com altura de letra sempre $\geq 50$ mm	Indicação de Saída de Emergência, utilizada como complementação do pictograma fotoluminescente (seta ou imagem, ou ambos)
04		Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde	Indicação de Saída de Emergência

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes

Engenheiro Civil

CREA /PB: 1616/04637.5

	COD. 17b (ou S13)		Mensagem "Saída" e pictograma e/ou seta direcional: fotoluminescente, com altura de letra sempre $\geq$ 50 mm	utilizada como complementação do pictograma fotoluminescente (seta ou imagem, ou ambos)
--	----------------------	--	--	---



03	 COD. 23 (ou E05)	Extintor de Incêndio	Símbolo: quadrado Fundo: vermelho Pictograma: fotoluminescente	Indicação de localização dos extintores de incêndio
----	--	-------------------------	---	--

### 9.1 SINALIZAÇÃO POR PAVIMENTO OU SETOR

#### Pavimento Térreo

Quantidade	Material/Equipamento
04	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *15 X 30* CM, EM PVC 2 MM ANTI-CHAMAS (SENDO 04 COD. 17 (b), CONFORME INDICADO EM PROJETO)
01	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *15 X 30* CM, EM PVC 2 MM ANTI-CHAMAS (SENDO 01 COD. 17 (a), CONFORME INDICADO EM PROJETO)
03	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *30 X 30* CM, EM PVC 2 MM ANTI-CHAMAS (SENDO TODAS COD. 23, CONFORME INDICADO EM PROJETO)

#### DIMENSÃO DAS INDICAÇÕES DE SAÍDA

Sinal	Forma geométrica	Cota (em mm)	Distância máxima de visibilidade
Orientação, salvamento e equipamentos		Dimensões mínimas L = 300mm	12 metros
Orientação, salvamento e equipamentos		Dimensões mínimas H = 158mm L = 316MM	10 metros

### 10. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Pedro Souza dos S. Leirão Nunes  
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604632-5

XXXXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXXXX
XX	XX	XX
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
XXXXXXX	XXXXXXX	
XXXXXXX	XXXXXXX	
XXXXXXX	XXXXXXX	
XXXXXXX	XX	
XXXXXXX	XXXXXXX	

### 10.1 ILUMINAÇÃO POR PAVIMENTO OU SETOR

Pavimento Térreo	
Quantidade	Material/Equipamento
XXX	XXXXXX
XXXXX	XXXXXX

### 11. DETECÇÃO DE INCÊNDIO

Tipos	Instalação	Especificações
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX

### 11.1 DETECÇÃO POR PAVIMENTO OU SETOR

Pavimento x	
Quantidade	Material/Equipamento
XXXX	XXXXX
XXXX	XXXXX

### 12. ALARME DE INCÊNDIO

Tipo	Sirenes	Acionadores	Especificações
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

### 12.1 ALARME POR PAVIMENTO OU SETOR

Pavimento x	
Quantidade	Material/Equipamento
XXXXX	XXXXX

### 13. EXTINTORES DE INCÊNDIO

Risco da edificação: B1 - MÉDIO (Carga de Incêndio de 300 a 1200 MJ/m <sup>2</sup> )
Tipo de extintores: de Água Pressurizada 10L, Classe A e Pó Químico Seco 6 Kg

Pedro Souza dos S. Leitão  
 Engenheiro Civil  
 CREA /PB- 161604622-5

(PQS) Classes B e C

Capacidade extintora: Para o de água - 2 A e para do de PQS – 20 B:C

### 13.1 EXTINTORES POR PAVIMENTO OU SETOR

Pavimento Térreo

Quantidade	Material/Equipamento
02	De Água Pressurizada 10 L. Classe A: fabricados em aço carbono, com pintura vermelha aplicada, interna e externamente, por processo eletrostático e rotulação por processo de serigrafia, com capacidade extintora 2-A
04	De Pó químico seco 6,00 Kg (PQS) Classes B e C: fabricado em aço carbono, com pintura vermelha aplicada por processo eletrostático e rotulação por processo de serigrafia, com capacidade extintora 20-B:C.

### 14. SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

Ocupação:	CLÍNICA E CONSULTÓRIO MÉDICO E ODONTOLÓGICO
Altura:	2,50 m
Características construtivas:	Descrição do pavimento: Térreo: Área construída de 421,77m <sup>2</sup> , sendo considerada nos cálculos a área coberta. Telha de fibrocimento em toda cobertura, e estrutura pontalexada de madeira apoiada na laje.
Área do maior pavimento:	421,77 m <sup>2</sup>
Número de saídas:	A edificação dispõe de 01 (uma) entradas/saída de acesso, portanto, foi dimensionada de acordo com a norma vigente NT 012 CBMP. Além dessas, todas as circulações internas da edificação atendem a norma de acessibilidade vigente, NBR 9050:2015.
Número e tipos de escada:	Não tem
Portas corta-fogo:	Não tem
Dimensões das saídas:	01 saídas sendo: 1 de 3,05m x 2,50m (largura x altura) para a entrada principal da edificação.

### 15. HIDRANTES OU MANGOTINHOS

Quantidade:	XX
Diâmetro de expedição (mm):	XXXXXXXXXX
Tipo de registro:	XXXXX

### 15.1 TUBULAÇÃO

Diâmetro (mm):	XXXXXX
Material:	XXXXXX

### 15.2 MANGUEIRA

Pedro Souza dos S. Leite Nunes

Engenheiro Civil

CREA /PB: 161604632-5

Tipo:	XXXXXXXXXX
Pressão máxima (Kgf/cm <sup>2</sup> ):	XXXXXXXXXX
Diâmetro nominal (mm):	XXXXXXXXXX
Comprimento dos lances (m):	XXXXXXXXXXXXXX

### 15.3 ESGUICHO

Tipo:	XXXXXXXXXX
Diâmetro nominal (mm):	XXXXXXX

### 15.4 RESERVA TÉCNICA DE INCÊNDIO (RTI)

Tipo de material:	XXXXXXX
Localização:	XXXXX
Volume (m <sup>3</sup> ):	XXXXXX
Volume total do reservatório (m <sup>3</sup> ):	XXXXXXXXXXXXXX
Altura sobre o hidrante mais desfavorável (m):	XXXXXXX

### 15.5 BOMBAS DE INCÊNDIO


Tipo:	XXXX
Vazão (L/min):	XXXX
Pressão (mca):	XXXX
Tipo:	XXXX
Vazão (L/min):	XXXX
Pressão (mca):	XXXX
Tipo:	XXXX
Vazão (L/min):	XXXX
Pressão (mca):	XXXX

### 15.6 HIDRANTE MAIS DESFAVORÁVEL

Vazão (L/min):	XXXXXXXXXX
Pressão (mca):	XXXXXXXXXX

### 15.7 HIDRANTES POR PAVIMENTO OU SETOR

Pavimento Térreo	
Quantidade	Material/Equipamento

Pedro Souza dos S. Leir<sup>es</sup>   
 Engenheiro Civil  
 CREA /PR: 161604622-5

XXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX
Casa de Bombas	
Quantidade	Material/Equipamento
XXXX	XXXX

### 16. CHUVEIROS AUTOMÁTICOS

Risco:	XXXX
Tipo de sistema:	XXXX
Material:	XXXX
Número de chuveiros:	XXXX

### 16.1 TUBULAÇÃO

Diâmetro (mm):	XXXX
Material:	XXXX

### 16.2 RESERVA TÉCNICA DE INCÊNDIO (RTI)

Tipo de material:	XXXX
Localização:	XXXX
Volume (m³):	XXXX
Volume total do reservatório (m³):	XXXX
Altura sobre o hidrante mais desfavorável (m):	XXXX

### 16.3 BOMBAS DE INCÊNDIO

Tipo:	XXXX
Vazão (L/min):	XXXX
Pressão (mca):	XXXX
Tipo:	XXXX
Vazão (L/min):	XXXX
Pressão (mca):	XXXX
Tipo:	XXXX
Vazão (L/min):	XXXX
Pressão (mca):	XXXX

### 16.4 CHUVEIROS POR PAVIMENTO OU SETOR

Pavimento x	
Quantidade	Material/Equipamento
XXXX	XXXX
XXXX	XXXX
Casa de Bombas	
Quantidade	Material/Equipamento
XXXX	XXXX

Pedro Souza dos S. Leite, Nune:  
 Engenheiro Civil  
 CREA /PB: 161604632-5



**17. HIDRANTES URBANOS**

Vazão (L/min):	XXXX
Características:	XXXX

**17.1 HIDRANTES URBANOS POR PAVIMENTO OU SETOR**

Quantidade	Material/Equipamento
XXXX	XXXX

**18. PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)****18.1 SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO**

Natural	Não natural			
XXXXX	Nível de Proteção	Altura em relação ao solo	Ângulo de Proteção ( $\alpha$ ) (suspiros)	Altura do Captor – Método Franklin
	XXX	XXX	XXX	XXXXX

**18.2 SUBSISTEMA DE DESCIDAS**

Natural	Não natural		
XXXX	Nível de Proteção	Espaçamento Médio	Seção do material condutor
	XXXX	XXXXX	XXXXXX

**18.3 SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO**

Natural	Não natural	
X	Nível de Proteção	Seção do material condutor
	XXXX	XXXXX

**18.1 SPDA**

Quantidade	Material/Equipamento
XXXX	XXXX
XXXX	XXXX

**19. CENTRAL DE GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO OU GÁS NATURAL**

Será instalada uma área devidamente delimitada que contém os recipientes transportáveis e acessórios, destinados ao armazenamento de GLP para consumo da própria instalação.

Pedro Souza dos S. Leite

Engenheiro Civil

CREA/PB-1616/4632

Botijão P13 utilizado.  
Características do Botijão P13 de 13 KG:  
Altura:475mm;  
Peso aproximado do cilindro vazio - Tara:15kg;  
Diâmetro externo:360mm;  
Capacidade:31L  
Pressão de serviço:17Kfg/cm2;

## 20. COMPARTIMENTAÇÃO

## 21. BRIGADA DE INCÊNDIO

Grau de risco: xxx

Quantidade de Brigadistas: xxx

Nível de Treinamento: xxxxx

## 22. MATERIAIS / EQUIPAMENTOS POR PAVIMENTO OU SETOR

Pavimento x

Quantidade	Material/Equipamento

Casa de Bombas

Quantidade	Material/Equipamento

  
Pedro Souza dos S. Leitão Nunes  
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604632-5

\_\_\_\_\_  
Pedro Souza dos Santos Leitão Nunes  
Engenheiro Civil  
CREA 161.604.632-5

\_\_\_\_\_  
Prefeitura Municipal de Ibiara

## ANEXO A

### DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

O dimensionamento das saídas de emergência foi feito através da norma NBR ABNT 9077 e NT 010 CBMPB.

Para o dimensionamento das saídas de emergência, se faz necessário determinar a largura das saídas de acordo com o número de pessoas que por elas deve transitar e da capacidade da unidade de passagem.

Os recintos para eventos desportivos devem ser setorizados em função de suas dimensões a fim de evitar-se que, em uma situação de emergência, o movimento dos ocupantes venha a saturar determinadas rotas de fuga, bem como possibilitar às equipes de segurança, socorro e salvamento, condições para executarem suas respectivas ações nos diversos eventos.

De acordo com a tabela 1 em anexo na norma NBR ABNT 9077 a obra possui classificação:

TABELA 1  
CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES QUANTO A OCUPAÇÃO OU USO

#### ANEXO ÚNICO

TABELA 1  
CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES QUANTO A OCUPAÇÃO OU USO

Grupo	Ocupação/Us	Divisão	Descrição	Tipificação
E	Educacional e	E-1	Escola em geral	Escolas de primeiro, segundo e terceiro graus,
	cultura física			cursos supletivos, pré-universitários e assemelhados.
		E-2	Escola especial	Escolas de artes e artesanato, de línguas, de cultura geral, de cultura estrangeira, escolas religiosas e assemelhados.
		E-3	Espaço para cultura física	Locais de ensino e/ou práticas de artes marciais, ginásticas (artística, dança, musculação e outros) esportes coletivos (tênis, futebol e outros que não estejam incluídos em F-3), sauna, casas de fisioterapia e assemelhados. Sem arquibancadas.
		E-4	Centro de treinamento profissional	Escolas profissionais em geral
		E-5	Pré-escola	Creches, escolas maternas, jardins-de-infância e assemelhados.
		E-6	Escola para portadores de deficiências	Escolas para excepcionais, deficientes visuais e auditivos e assemelhados.

A partir da classificação, podemos obter os dados necessários para o dimensionamento das saídas através da tabela 1, em anexo na NT 012 CBMPB.

Pedro Souza dos S. Leir<sup>3</sup> Nunes  
Engenheiro Civil  
CREA/PB-161604632-5

Anexo A

Tabela 1 - Dados para o dimensionamento das saídas de emergência

Ocupação (O)		População (P)	Capacidade da Unidade de Passagem (UP)		
Grupo	Divisão		Acessos/Descargas	Escadas/Rampas	Portas
A	A-1, A-2	Duas pessoas por dormitório (C)	60	45	100
	A-3	Duas pessoas por dormitório e uma pessoa por 4 m <sup>2</sup> de área de alojamento (D)			
B	-	Uma pessoa por 15m <sup>2</sup> de área (E) (G)	100	75	100
C	-	Uma pessoa por 5m <sup>2</sup> de área (E) (J) (M)			
D	-	Uma pessoa por 7m <sup>2</sup> de área (L)			
E	E-1 a E-4	Uma pessoa por 1,50 m <sup>2</sup> de área de sala de aula (F)	30	22	30
	E-5, E6	Uma pessoa por 1,50 m <sup>2</sup> de área de sala de aula (F)			
F	F-1,F-10	Uma pessoa por 3 m <sup>2</sup> de área	100	75	100
	F-2, F-5, F-8	Uma pessoa por m <sup>2</sup> de área (E) (G) (N)			
	F-3, F-6, F-7, F-9	Duas pessoas por m <sup>2</sup> de área (G) (1:0,5 m <sup>2</sup> )			
	F-4	Uma pessoa por 3 m <sup>2</sup> de área (E) (J) (F)			
G	G-1, G-2, G-3	Uma pessoa por 40 vagas de veículo	100	60	100
	G-4, G-5	Uma pessoa por 20 m <sup>2</sup> de área (E)			
H	H-1, H-6	Uma pessoa por 7 m <sup>2</sup> de área (E)	60	45	100
	H-2	Duas pessoas por dormitório (C) e uma pessoa por 4 m <sup>2</sup> de área de alojamento (E)			
	H-3	Uma pessoa e meia por leito + uma pessoa por 7 m <sup>2</sup> de área de ambulatório (H)			
	H-4, H-5	Uma pessoa por 7 m <sup>2</sup> de área (F)			
I	-	Uma pessoa por 10 m <sup>2</sup> de área	100	60	100
J	-	Uma pessoa por 30 m <sup>2</sup> de área (J)			
L	L-1	Uma pessoa por 3 m <sup>2</sup> de área	100	60	100
	L-2, L-3	Uma pessoa por 10 m <sup>2</sup> de área			
M	M-1	+	100	75	100
	M-3, M-5	Uma pessoa por 10 m <sup>2</sup> de área	100	60	100
	M-4	Uma pessoa por 4 m <sup>2</sup> de área	60	45	100

Área útil: 83,85 m<sup>2</sup> (Área de sala de aula)

População: 83,85\*1,0 (uma pessoa por 1,50m<sup>2</sup> de área)/1,50 = 55,90 = 56 pessoas

A largura das saídas é dada pela seguinte fórmula:  $N = P/C$ , onde N é o número de unidades de passagem arredondado para número inteiro, P é a população conforme tabela 5 e C é a capacidade da unidade de passagem.

A capacidade da unidade de passagem para essa ocupação é de 30 pessoas por portas e acessos e descargas e 22 pessoas por escadas e rampas.

Logo, o número de unidades de passagem será:  $56/30 = 1,87 = 2$  unidades de passagem

Largura da mínima da saída:  $2,0 * 0,55 = 1,10$  m

Portanto, todas as larguras adotadas atendem ao mínimo especificado acima, de 1,10m equivalente a duas unidades de passagem.

Pedro Souza dos S. Leirão Nunes  
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604632-5

**ANEXO B**

**DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA DE HIDRANTES**

*Não será exigido sistema de hidrantes para a edificação em questão.*



Pedro Souza dos S. Leitão Nunes  
Engenheiro Civil  
CRBA /PB: 161604632-5

**ANEXO C**

**DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA DE CHUVEIROS AUTOMÁTICOS**

*Não será exigido sistema de chuveiros automáticos para a edificação em questão.*



Pedro Souza dos S. Leirão Nunes  
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604632-5

## ANEXO D

### DIMENSIONAMENTO DO SPDA

#### AVALIAÇÃO DE RISCO DE EXPOSIÇÃO DA EDIFICAÇÃO (SEGUNDO NBR 5419/2001):

**Obra:** PROJETO PADRÃO CRECHE TIPO B

**Local:** IBIARA - PB

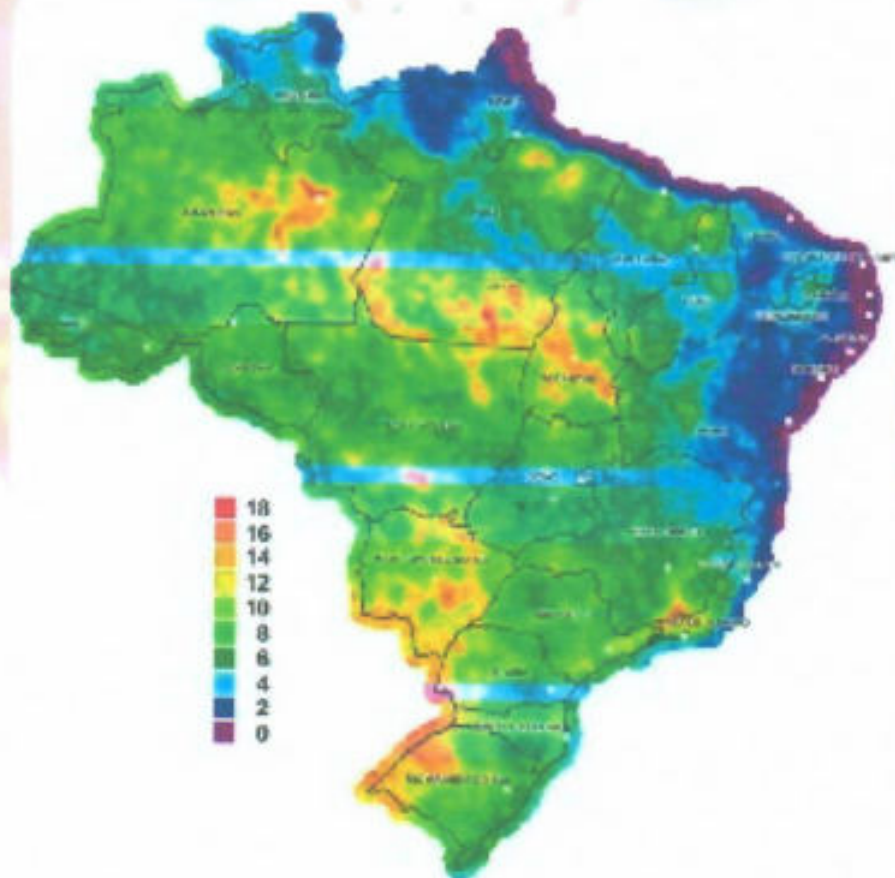
**Avaliação do risco de exposição:**

A probabilidade de uma estrutura ser atingida por um raio em um ano é o produto da densidade de descargas atmosféricas para a terra pela área de exposição equivalente da estrutura.

A densidade de descargas atmosféricas para a terra ( $N_g$ ) é o número de raios para a terra por quilômetros quadrados por ano. O valor de ( $N_g$ ) para uma dada região pode ser estimado pela equação:

$$N_g = 0,04 \cdot T_d^{1,25} \text{ [por km}^2\text{/ano]}$$

Onde  $T_d$  é o número de dias de trovoadas por ano, obtido de mapas isocerânicos, conforme a figura B.1.



NOTA - Número médio de dias de trovoadas por ano.

Figura B.1-a) - Mapa de curvas isocerânicas - Brasil

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes  
Engenheiro Civil  
CREA /PB- 161604632-5

No caso do município em questão, IBIARA, o valor de  $Td$  será de 4 dias, logo temos:

$$Ng = 0,04 \times 4^{1,25} = 0,226 \text{ raios/km}^2/\text{ano}$$

#### Área de exposição equivalente:

A área de exposição equivalente ( $Ae$ ) é a área, em metros quadrados, do plano da estrutura prolongada em todas as direções, de modo a levar em conta sua altura. Os limites da área de exposição equivalente estão afastados do perímetro da estrutura por uma distância correspondente à altura da estrutura no ponto considerado. Assim, para uma estrutura retangular simples de comprimento  $L$ , largura  $W$  e altura  $H$ , a área de exposição equivalente tem um comprimento  $L + 2H$  e uma largura  $W + 2H$ , com quatro cantos arredondados formados por segmentos de círculo de raio  $H$ , em metros. Então, conforme a figura B.2, resulta:

$$Ae = LW + 2LH + 2WH + \pi \cdot H^2 \quad [\text{m}^2]$$

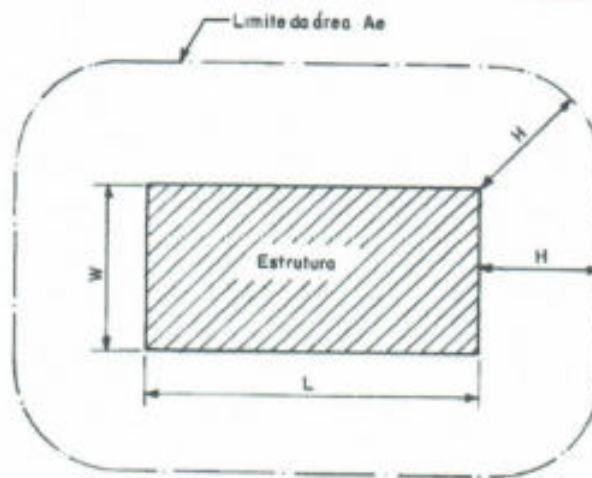


Figura B.2 - Delimitação da área de exposição equivalente ( $Ae$ ) - Estrutura vista de planta

Desse modo, temos que

$$Ae = 36,15 \cdot 13,35 + 2 \cdot 36,15 \cdot 2,20 + 2 \cdot 13,35 \cdot 2,20 + 3,1415 \cdot 2,20^2 = 715,61 \text{ m}^2$$

$$Ae: 715,61 \text{ m}^2$$

A frequência média anual previsível  $Nd$  de descargas atmosféricas sobre uma estrutura é dada por:

$$Nd = Ng \cdot Ae \cdot 10^{-6} \quad [\text{por ano}]$$

$$\text{Assim temos: } Nd = 0,226 \times 715,61 \times 10^{-6} = 1,62 \times 10^{-4} \text{ descargas/ano}$$

#### Frequência admissível de danos:

Para a frequência média anual admissível de danos  $Nc$ , valem os seguintes limites, reconhecidos internacionalmente:

a) riscos maiores que  $10^{-3}$  (isto é, 1 em 1 000) por ano são considerados inaceitáveis;

b) riscos menores que  $10^{-5}$  (isto é, 1 em 100 000) por ano são, em geral, considerados aceitáveis.

Pedro Souza dos S. Leite Nunes  
Engenheiro Civil

CREA/PB: 161604632-5



### Avaliação geral de risco:

Depois de determinado o valor de  $Nd$ , que é o número provável de raios que anualmente atingem uma estrutura, o passo seguinte é a aplicação dos fatores de ponderação indicados nas tabelas B.1 a B.5. Multiplica-se o valor de  $Nd$  pelos fatores pertinentes e compara-se o resultado com a frequência admissível de danos  $Nc$ , conforme o seguinte critério:

- a) se  $Nd \geq 10^{-3}$ , a estrutura requer um SPDA;
- b) se  $10^{-3} > Nd > 10^{-5}$ , a conveniência de um SPDA deve ser decidida por acordo entre projetista e usuário;
- c) se  $Nd \leq 10^{-5}$ , a estrutura dispensa um SPDA.

A tabela B.6 mostra a classificação de diversos tipos de estruturas comuns e especiais com o respectivo nível de proteção. A partir do valor ponderado de  $N$  e do nível de proteção indicado para o tipo de estrutura, a figura B.3 permite determinar o fator de risco resultante.

Os fatores de ponderação denotam a importância relativa do risco em cada caso. Na tabela B.3, o termo "efeitos indiretos" refere-se não apenas aos danos materiais sobre a estrutura, mas também à interrupção de serviços essenciais de qualquer natureza, principalmente em hospitais.

O risco de vida é geralmente muito baixo, mas as descargas atmosféricas podem causar pânico e incêndios.

Para estruturas destinadas a atividades múltiplas, deve ser aplicado o fator de ponderação A correspondente ao caso mais severo.

Tabela B.1 - Fator A: Tipo de ocupação da estrutura

Tipo de ocupação	Fator A
Casas e outras estruturas de porte equivalente	0,3
Casas e outras estruturas de porte equivalente com antena externa <sup>1)</sup>	0,7
Fábricas, oficinas e laboratórios	1,0
Edifícios de escritórios, hotéis e apartamentos, e outros edifícios residenciais não incluídos abaixo	1,2
Locais de afluência de público (por exemplo: Igrejas, pavilhões, teatros, museus, exposições, lojas de departamento, correios, estações e aeroportos, estádios de esportes)	1,3
Escolas, hospitais, creches e outras instituições, estruturas de múltiplas atividades	1,7
<sup>1)</sup> Para requisitos para instalação de antenas, ver anexo A.	

Pedro Souza dos S. Leis  
Engenheiro Civil  
CREA/PB: 16160462

**Tabela B.2 - Fator B: Tipo de construção da estrutura**

Tipo de ocupação	Fator B
Estrutura de aço revestida, com cobertura não-metálica <sup>1)</sup>	0,2
Estrutura de concreto armado, com cobertura não-metálica	0,4
Estrutura de aço revestida, ou de concreto armado, com cobertura metálica	0,8
Estrutura de alvenaria ou concreto simples, com qualquer cobertura, exceto metálica ou de palha	1,0
Estrutura de madeira, ou revestida de madeira, com qualquer cobertura, exceto metálica ou de palha	1,4
Estrutura de madeira, alvenaria ou concreto simples, com cobertura metálica	1,7
Qualquer estrutura com teto de palha	2,0

<sup>1)</sup> Estruturas de metal aparente que sejam contínuas até o nível do solo estão excluídas desta tabela, porque requerem apenas um subsistema de aterramento.

**Tabela B.3 - Fator C: Conteúdo da estrutura e efeitos indiretos das descargas atmosféricas**

Conteúdo da estrutura ou efeitos indiretos	Fator C
Residências comuns, edifícios de escritórios, fábricas e oficinas que não contenham objetos de valor ou particularmente suscetíveis a danos	0,3
Estruturas industriais e agrícolas contendo objetos particularmente suscetíveis a danos <sup>1)</sup>	0,8
Subestações de energia elétrica, usinas de gás, centrais telefônicas, estações de rádio	1,0
Indústrias estratégicas, monumentos antigos e prédios históricos, museus, galerias de arte e outras estruturas com objetos de valor especial	1,3
Escolas, hospitais, creches e outras instituições, locais de afluência de público	1,7

<sup>1)</sup> Instalação de alto valor ou materiais vulneráveis a incêndios e às suas consequências.

**Tabela B.4 - Fator D: Localização da estrutura**

Localização	Fator D
Estrutura localizada em uma grande área contendo estruturas ou árvores da mesma altura ou mais altas (por exemplo: em grandes cidades ou em florestas)	0,4
Estrutura localizada em uma área contendo poucas estruturas ou árvores de altura similar	1,0
Estrutura completamente isolada, ou que ultrapassa, no mínimo, duas vezes a altura de estruturas ou árvores próximas	2,0

**Tabela B.5 - Fator E: Topografia da região**

Topografia	Fator E
Planície	0,3
Elevações moderadas, colinas	1,0
Montanhas entre 300 m e 900 m	1,3
Montanhas acima de 900 m	1,7

**Resultados obtidos:**

$$N = Nd \times FatorA \times FatorB \times FatorC \times FatorD \times FatorE$$

Para a edificação em questão, de acordo as tabelas de B1 a B6, temos que:

Fator A = Tipo de ocupação da estrutura = 1,70 (Escolas, hospitais, creches e outras instituições, estruturas de múltiplas atividade);

Fator B = Tipo de construção da estrutura = 1,00 (Estrutura de alvenaria ou concreto simples, com qualquer cobertura, exceto metálica ou de palha.);

Fator C = Conteúdo da estrutura e efeitos indiretos das descargas atmosféricas = 1,70 (Escolas, hospitais, creches e outras instituições locais de influência ao público);

Pedro Souza dos S. Leite Nunes  
Engenheiro Civil

CREA /PB: 161604632-5

Fator D = Localização da estrutura = 1,00 (Estrutura localizada em uma área contendo poucas estruturas ou árvores de altura similar);

Fator E = Topografia da Região = 1,00 (Elevações moderadas, colinas)

Logo,  $N = 1,62 \times 10^{-4} \times 1,70 \times 1,00 \times 1,70 \times 1,00 \times 1,00 = 4,68 \times 10^{-4}$  descargas/ano, ou seja frequência julgada aceitável devido ao risco estar entre  $10^{-3}$  e  $10^{-5}$ .



Pedro Souza dos S. Leite Nunes  
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604632-5



GOVERNO  
DA PARAIBA

Corpo de Bombeiros Militar da Paraíba - Diretoria de Atividades Técnicas  
Avenida Tabajaras, nº. 1.060 - Centro - João Pessoa/PB  
Fone: (83) 3214-5602 - Email: datcbmpb@gmail.com

# RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

CONSTRUÇÃO DE CRECHE TIPO B PADRÃO ESTADO NO MUNICÍPIO DE  
IBIARA (PB)

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes  
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604632-5

**PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITÃO NUNES**

21 de ABR de 2022  
CREA: 161.604.632-5

# RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

CONSTRUÇÃO DE CRECHE TIPO B PADRÃO ESTADO NO MUNICÍPIO DE IBIARA (PB)

## OBJETIVO

Este relatório tem por objetivo apresentar a área de CONSTRUÇÃO DE CRECHE TIPO B PADRÃO ESTADO, localizada na RUA PREF. ANTÔNIO RAMALHO DINIZ, no Município de IBIARA – PB.

## INTERVENÇÃO

RUA PREF. ANTÔNIO RAMALHO DINIZ, MUNICÍPIO DE IBIARA-PB




Pedro Souza dos S. Leite N.º  
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604632-5



Pedro Souza dos S. Leite Nunes  
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604632-5



Pedro Souza dos S. Leir:   
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604637-5



Pedro Souza dos S. Leitão Nunes  
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604632-5





Pedro Souza dos S. Leit<sup>o</sup> Nunes  
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604632-5



Pedro Souza dos S. Leitão Nunes  
Engenheiro Civil  
CREA /PB- 161604632-5



Pedro Souza dos S. Leir: Vuz  
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604622



Pedro Souza dos S. Leir   
Engenheiro Civil  
CREA (PB) 16160/2022





## CONCLUSÃO

Com o exposto esperamos auxiliar a análise deste projeto.

**Pedro Souza dos S. Leitão Nunes**  
**Engenheiro Civil**  
**CREA /PB: 161604632-5**

---

**PEDRO SOUZA DOS SANTOS LEITÃO NUNES**  
**ENG. CIVIL**

**CREA: 161.604.632-5**



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**Ibiara**

ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA

Obra:	CONSTRUÇÃO DE CRECHE TIPO B	REPASSO: R\$ 1.187.065,52
Município:	IBIARA - PB	BDI CONSTRUÇÃO: 27,50%
Endereço:	RUA PREF. ANTÔNIO RAMALHO DINIZ	DATA BASE: DEZEMBRO 2021
		ENCARGOS SOCIAIS DESONERADO: 85,70%(HORA) 48,17%(MÊS)

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
1.1	PLACA INDICATIVA DE OBRA	m <sup>2</sup>	8,0	= Área da placa = 4,00 x 2,00
1.2	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	m <sup>2</sup>	12,0	= Área = 4,00 x 3,00
1.3	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	120,0	= Comprimento = 20,00 x 2,00 + 40,00 x 2,00
<b>2</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>			
2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m <sup>3</sup>	79,89	= Escavação das sapatas = (1,05*0,9*1,05)*13+(1,20*1,10*1,05)*4+(0,95*0,8*1,05)*11+(1,00*0,85*1,05)*10+(1,15*1,15*1,05)*1,00+(1,00*1,00*1,05)*7+(1,15*1,00*1,05)*12+(1,25*1,15*1,05)*2+(0,85*0,85*1,05)*1 + escavação das baldrame= (3,10+3,25+4,00+3,28+1,23+4,03+2,23+1,80+4,20+1,75+2,48+3,28+3,95+2,5+1,78+2,48+2,18+3,98+3,25+2,83+3,45+2,23+0,85+3,28+2,45+3,30+2,25+1,60+1,63+2,88+2,23+2,30+3,30+4,05+3,43+2,95+3,60+2,43+4,70+1,5+1,43+1,63+1,85+3,87+1,53+1,76+1,21+141+1,86+3,07+1,86+2,23+1,90+2,18+1,04+1,21+1,13+2,20+1,85+1,00+2,25+1,45+1,99+1,06+1,15+1,71+0,54+1,33+2,25+0,90+1,45+1,28+1,03+1,63+1,48+1,5+1,10+1,28+1,35+1,00+1,25+1,40+1,13+1,43+0,7*2+0,4+0,5+0,95+0,5*2+0,8+1,20+0,43+1,66+0,6*2+0,87)*0,20*0,25
2.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m <sup>3</sup>	142,83	= sapatas = (1,05*0,9*1,05)*13+(1,20*1,10*1,05)*4+(0,95*0,8*1,05)*11+(1,00*0,85*1,05)*10+(1,15*1,15*1,05)*1,00+(1,00*1,00)*7+(1,15*1,00)*12+(1,25*1,15)*2+(0,85*0,85)*1 + baldrame= (3,10+3,25+4,00+3,28+1,23+4,03+2,23+1,80+4,20+1,75+2,48+3,28+3,95+2,5+1,78+2,48+2,18+3,98+3,25+2,83+3,45+2,23+0,85+3,28+2,45+3,30+2,25+1,60+1,63+2,88+2,23+2,30+3,30+4,05+3,43+2,95+3,60+2,43+4,70+1,5+1,43+1,63+1,85+3,87+1,53+1,76+1,21+141+1,86+3,07+1,86+2,23+1,90+2,18+1,04+1,21+1,13+2,20+1,85+1,00+2,25+1,45+1,99+1,06+1,15+1,71+0,54+1,33+2,25+0,90+1,45+1,28+1,03+1,63+1,48+1,5+1,10+1,28+1,35+1,00+1,25+1,40+1,13+1,43+0,7*2+0,4+0,5+0,95+0,5*2+0,8+1,20+0,43+1,66+0,6*2+0,87)*0,25
2.3	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m <sup>3</sup>	52,15	= Volume de escavação - volume de concreto-volume de lastro
<b>3</b>	<b>INFRAESTRUTURA-FUNDAÇÃO</b>			
<b>3.1</b>	<b>SAPATAS</b>			
3.1.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m <sup>2</sup>	104,75	= Conforme projeto estrutural
3.1.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	m <sup>2</sup>	60,15	= Área de fundo das sapatas =(1,05*0,9)*13+(1,20*1,10)*4+(0,95*0,8)*11+(1,00*0,85)*10+(1,15*1,15)*1,00+(1,00*1,00)*7+(1,15*1,00)*12+(1,25*1,15)*2+(0,85*0,85)*1
3.1.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_05/2017	KG	69,4	= Conforme projeto estrutural
3.1.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	217,8	= Conforme projeto estrutural
3.1.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	312,8	= Conforme projeto estrutural
3.1.6	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	52,1	= Conforme projeto estrutural
3.1.7	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 18 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	10,7	= Conforme projeto estrutural
3.1.8	CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m <sup>3</sup>	12,6	= Conforme projeto estrutural
3.1.9	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	m <sup>3</sup>	12,6	= Volume de lançamento = volume de concreto
<b>3.2</b>	<b>BALDRAMES</b>			
3.2.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m <sup>2</sup>	163,78	= Conforme projeto estrutural
3.2.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	m <sup>2</sup>	82,60	= baldrame= (3,10+3,25+4,00+3,28+1,23+4,03+2,23+1,80+4,20+1,75+2,48+3,28+3,95+2,5+1,78+2,48+2,18+3,98+3,25+2,83+3,45+2,23+0,85+3,28+2,45+3,30+2,25+1,60+1,63+2,88+2,23+2,30+3,30+4,05+3,43+2,95+3,60+2,43+4,70+1,5+1,43+1,63+1,85+3,87+1,53+1,76+1,21+141+1,86+3,07+1,86+2,23+1,90+2,18+1,04+1,21+1,13+2,20+1,85+1,00+2,25+1,45+1,99+1,06+1,15+1,71+0,54+1,33+2,25+0,90+1,45+1,28+1,03+1,63+1,48+1,5+1,10+1,28+1,35+1,00+1,25+1,40+1,13+1,43+0,7*2+0,4+0,5+0,95+0,5*2+0,8+1,20+0,43+1,66+0,6*2+0,87)*0,25
3.2.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	202,9	= Conforme projeto estrutural

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes  
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604632-5



ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA

Obrá:	CONSTRUÇÃO DE CRECHE TIPO B	REPASSE: R\$ 1.187.065,52
Município:	IBIARA - PB	BDI CONSTRUÇÃO: 27,50%
Endereço:	RUA PREF. ANTÔNIO RAMALHO DINIZ	DATA BASE: DEZEMBRO 2021
		ENCARGOS SOCIAIS DESONERADO: 85,70%(HORA) 48,17%(MÊS)

Memória de Cálculo

3.2.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_09/2017	KG	133,7 = Conforme projeto estrutural
3.2.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	68,6 = Conforme projeto estrutural
3.2.6	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	306,9 = Conforme projeto estrutural
3.2.7	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇÃO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	9,45 = Conforme projeto estrutural
3.2.8	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	m³	9,45 = Volume de lançamento = volume de concreto
3.2.9	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA. AF_03/2016	M	10,41 = Comprimento = $0,7*2+0,4+0,5+0,95+0,5*2+0,8+1,20+0,43+1,86+0,6*2+0,87$
3	Alvenaria bloco cerâmico vedação, 19x19x24cm, e=19cm, com argamassa 1:5-1:2,6 (cimento/cal/areia), junta=1cm - Rev.06	m²	66,15 = Alvenaria de embasamento= $(3,10+3,25+4,00+3,28+1,23+4,03+2,23+1,80+4,20+1,75+2,48+3,28+3,95+2,5+1,78+2,48+2,18+3,95+3,25+2,83+3,45+2,23+0,65+3,28+2,45+3,30+2,25+1,60+1,63+2,88+2,23+2,30+3,30+4,05+3,43+2,95+3,80+2,43+4,70+1,5+1,43+1,63+1,85+3,87+1,53+1,78+1,21+141+1,86+3,07+1,86+2,23+1,90+2,18+1,04+1,21+1,13+2,20+1,65+1,00+2,25+1,45+1,99+1,08+1,15+1,71+0,54+1,33+2,25+0,90+1,45+1,28+1,03+1,63+1,48+1,5+1,10+1,28+1,35+1,00+1,25+1,40+1,13+1,43+0,7*2+0,4+0,5+0,95+0,5*2+0,8+1,20+0,43+1,86+0,6*2+0,87)*0,20$
4	<b>SUPERESTRUTURA</b>		
4.1	<b>PILARES</b>		
4.1.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	188,98 = Conforme projeto estrutural
4.1.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	220,6 = Conforme projeto estrutural
4.1.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	485,3 = Conforme projeto estrutural
4.1.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	138,8 = Conforme projeto estrutural
4.1.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	40,4 = Conforme projeto estrutural
4.1.6	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇÃO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	10,11 = Conforme projeto estrutural
4.1.7	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	m³	10,11 = Volume de lançamento = volume de concreto
4.2	<b>VIGAS</b>		
4.2.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	204,0 = Conforme projeto estrutural
4.2.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	290,8 = Conforme projeto estrutural
4.2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	0,2 = Conforme projeto estrutural
4.2.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	468,4 = Conforme projeto estrutural
4.2.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	92,1 = Conforme projeto estrutural
4.2.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	107,9 = Conforme projeto estrutural
4.2.7	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇÃO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	12,01 = Conforme projeto estrutural
4.2.8	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	m³	12,01 = Volume de lançamento = volume de concreto
4.3	<b>LAJES</b>		
4.3.1	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	m²	423,51 = Conforme projeto estrutural

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes  
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604632-5



ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA

Obra:	CONSTRUÇÃO DE CRECHE TIPO B	REPASSE: R\$ 1.187.065,52
Município:	IBIARA - PB	BDI CONSTRUÇÃO: 27,50%
Endereço:	RUA PREF. ANTONIO RAMALHO DINIZ	DATA BASE: DEZEMBRO 2021
		ENCARGOS SOCIAIS DESONERADO: 88,70%(HORA) 48,17%(MÊS)

Memória de Cálculo

4.3.2	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	942,0 = Conforme projeto estrutural
4.3.3	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1.189,2 = Conforme projeto estrutural
4.3.4	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	427,7 = Conforme projeto estrutural
4.3.5	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	238,7 = Conforme projeto estrutural
4.3.6	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	42,18 = Conforme projeto estrutural
4	CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	45,11 = Conforme projeto estrutural
4.3.8	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	m³	45,11 = Volume de lançamento = volume de concreto
4.4	<b>PILARETES PLATIBANDA</b>		
4.4.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	49,63 = Conforme projeto estrutural
4.4.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	42,9 = Conforme projeto estrutural
4.4.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	172,4 = Conforme projeto estrutural
4.4.4	CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	1,77 = Conforme projeto estrutural
4.4.5	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	m³	1,77 = Volume de lançamento = volume de concreto
4.5	<b>VERGAS E CONTRAVERGAS</b>		
4.5.1	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	38,4 = Comprimento = (0,6+0,3)*31+(1,2+0,3)*7
4.5.2	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	18,43 = Comprimento = (1,8+0,3)*6+(2,88+0,3)+(2,35+0,3)
4.5.3	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	24,2 = Comprimento = (0,6+0,3)*22
4.5.4	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	38,4 = Comprimento = (0,6+0,3)*31+(1,2+0,3)*7
4	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	18,43 = Comprimento = (1,8+0,3)*6+(2,88+0,3)+(2,35+0,3)
5	<b>ALVENARIA</b>		
5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	24,76 = Área = (2,75*2,73+ 4,65*2,73+2,85*1,72)
5.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 8MP SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	737,15 = Área = (7,35+18,05+7,05+1,85+4,20+2,85+7,05+3,40+7,80+15,28+1,20+7,52+4,05+3,45+0,8*2+0,87+0,5+1+0,5*2+4,35+7,85+8,73+2,23*3+2,23*2+1,17+5,55+2,25*2+1,79+12,15+6,75+2,25+6,45+4,10+3,80+6,45*2+4,79*2+6,45+0,8+6,45+6,80+6,75)*2,85+(1,64+0,53+0,52*2+1,45+0,7*2+0,53+0,4)*0,8+(18,35+18,15+12,85+6,75+20,45+7+6,75+18,15+6,85*2+8,75)*1,30-(0,8*2,1*22+0,8*0,6*27+0,8*0,9*3+1,80*1,60*6+1,2*1,2*7+1,8*1,2*1+2,88*0,9+2,35*0,9)
5.3	DIVISÓRIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	m²	6,59 = Área = (0,87+0,37+1,05*3)*1,50
5.4	Muro em alvenaria bloco cerâmico, e=0,09m, c/ alv de pedra 0,35 x 0,60m, pilares (9x20cm) a cada 3,0m, cintas inferior e superior (9x15cm) em concreto armado fck=15,0 Mpa, c/ chapisco, reboco e pintura hidrator ou similar.	m²	183,0 = Área de murada = (3,84+1,86+20*2+39,70+3,7+2,5)*1,9+(2,5+12,43)*0,6
6	<b>ESQUADRIAS</b>		
6.1	<b>PORTAS</b>		
6.1.1	KIT DE PORTA-FRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, 80X210CM, EXCLUSIVE FECHADURA, FIXAÇÃO COM PREENCHIMENTO PARCIAL DE ESPUMA EXPANSIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	15,0 = Quantidade = 15 unidades
6.1.2	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR PARA VIDRO SEM GUARNIÇÃO, 87X210CM, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, INCLUSIVE VIDROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	4,0 = Quantidade = 4 unidades
6.1.3	Porta em madeira lei (ipê), lisa, semi-5ca, 80 x 210cm, com visor de vidro 6mm (80x40cm), inclusive batentes e ferragens	un	3,0 = Quantidade = 3 unidades

Pedro Souza dos S. Leite Nunes  
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604632-5





PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**Ibiara**

ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA

Obras:	CONSTRUÇÃO DE CRECHE TIPO B	REPASSE: R\$ 1.187.065,52
Município:	IBIARA - PB	BDI CONSTRUÇÃO: 27,50%
Endereço:	RUA PREF. ANTONIO RAMALHO DINIZ	DATA BASE: DEZEMBRO 2021
		ENCARGOS SOCIAIS DESONERADO: 85,70%(HORA) 48,17%(MES)

Memória de Cálculo

6.1.4	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO 80CM, DIÂMETRO MÍNIMO 3 CM	UN	18,0 = Quantidade = 18 unidades
6.1.5	KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA, 80X210CM (ESPESSURA DE 3CM), PADRÃO MÉDIO, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2,0 = Quantidade = 2 unidades
6.1.6	Portão/porta em alumínio cor NBP, de abrir, 02 fls, vazado, em tubo quadrado 3"x1.1/2" horizontais e engradado e 1.1/2"x1.1/2" verticais, com espaçamento de 12cm.	m²	13,52 = Área = 1,68*2,00*2+2,75*2,50
6.1.7	Grade proteção c/ barra chata 1/8" x 5/8"	m²	29,37 = Área = (2,20+12,43+4,95)*1,50
6.1.8	Portão/porta em alumínio cor NBP, de correr, vazado, em tubo quadrado 3"x1.1/2" horizontais e engradado e 1.1/2"x1.1/2" verticais, com espaçamento de 12cm.	m²	17,48 = Área = 1,90*1,70*4+1,20*1,90*2
6	<b>JANELAS</b>		
6.1	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	11,88 = Área=0,6*0,6*27+0,6*0,9*4
6.2.2	JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDRO, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	10,08 = Área= 1,80*1,20*1+1,80*1,6*5
6.2.3	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	16,56 = Área= 1,20*1,2*7
6.2.4	Panela em vidro temperado 10mm, cor verde, inclusive ferragens e acessórios e instalação - Rev 01	m²	4,71 = Área= (2,88*0,9)+(2,35*0,9)
6.2.5	Tela de nylon tipo moqueleiro com moldura em alumínio anodizado natural	m²	2,52 = Área=0,6*0,6*3+0,6*0,6*3
7	<b>COBERTURA</b>		
7.1	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	413,95 = Área = 246,51+117,07+50,37
7.2	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PONTALETADA DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015	m²	413,95 = Área = 246,51+117,07+50,37
7.3	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	101,8 = Comprimento= 17,75+5,6*2+19,85+6,4*2+17,55+6*2+4,3+6,55
7.4	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	85,4 = Comprimento= 20,45+18,35+18,15+8,45
7	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	M	18,35 = comprimento = 18,35m
7.6	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017_P	m²	370,39 = Área =6,68+8,68+6,23+1,9+5,27+6,41+2,36+5,13+27,32+4,92+28,02+58,02+25,72 +8,51+20,52+11,26+30,39+14,13+4,39+4,39+16,4+5,68+16,04+18,91+33,1
7.7	Pelotil de concreto armado com pingadeira largura 13 cm	m	125,65 = Comprimento= 18,5+6,75+12,95+14,9+6,75+18,15+20,45+7,00+4,60+8,75+6,85
7.8	Fornecimento e implantação de viga em concreto pré-moldado, seção = 12x20cm	m	39,0 = Comprimento = 3,25*12
8	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>		
8.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	m²	268,53 = Área de forma das sapatas + baldrames
9	<b>REVESTIMENTO</b>		
9.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	1.429,13 = Chapisco = alvenaria*2

Pedro Souza dos S. Leite Nunes  
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604632-5



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**Ibiara**

ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA

Obra:	CONSTRUÇÃO DE CRECHE TIPO B	REPASSE: R\$ 1.187.065,52
Município:	IBIARA - PB	BDI CONSTRUÇÃO: 27,50%
Endereço:	RUA PREF. ANTONIO RAMALHO DINIZ	DATA BASE: DEZEMBRO 2021
		ENCARGOS SOCIAIS DESONERADO: 85,70%(HORA) 48,17%(MÊS)

Memória de Cálculo

9.2	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	664,89	= (10,45*1,9)-(0,8*1,9+0,4*0,6)+(12,25*2,7)-(0,8*2,10+0,6*0,6)+(10,05*1,9)-(0,8*1,9+0,6*0,4)+(5,75*2,7)-(0,8*2,10*2)+(11,05*2,7)-(0,8*2,1+0,6*0,9)+(10,02*2,7)-(0,8*2,1*2+0,6*0,9)+(6,60*2,7)-(0,8*2,1)+(9,30*2,7)-(0,8*2,1+0,6*0,6)+(24,20*2,7)-(0,8*2,1*3+0,6*0,6*5+0,6*0,9*2)+(3,00+1,65-0,8)*1,20+(6,02*2-0,8)*1,1-(1,8*0,2)+(5,4-0,8*2)*1,10+(7,95+3,28+0,8*2+1,2+0,8+1,51+3,23+0,99+7,95+2,70-0,8*6)*0,5+(12,1-0,8)*1,30+(18,4-0,8*3)*1,30-(0,8*1,8*2+2,88*0,3)+(14,28-0,8)*1,30-(0,4*1,2+2,35*0,3)+(22,7-0,8*2)*1,30-(1,2*0,4*2)+(22,54-0,8)*1,90-(0,6*0,4*5)+(8,40-0,8)*1,90-(0,8*0,4)+(8,40-0,8)*1,90-(0,8*0,4)+(16,20-0,8)*1,30-(1,2*0,4*3)+(10,2-0,8*2)*1,30-(1,8*0,4)+(22,98-0,8)*1,90-(0,6*0,4*6)+(23,5-0,8*2)*1,30-(0,8*1,8*4)+(6,60+6,73+6,80+3,42+6,75+18,05+1,20+7,35+2,58+1,25+7,35+4,35+0,62+0,63+7,95+6,55-0,8*3)*0,5+(0,8-0,8)*2*18+(1,9*2+1,6)*6+(1,2+1,4)*2*6+(0,8-0,9)*2*1
9.3	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	665,23	= (10,45*0,8)-(0,8*0,2+0,2*0,6)+(10,05*0,8)-(0,8*0,2+0,6*0,2)+(3,00+1,65)*1,40-(0,8*0,8)+(6,02*2)*1,6-(0,8*0,6*2+0,8*0,6*2+1,8*1,4+0,8*1,00)+(5,4)*1,6-(0,8*1,00+0,6*0,6+0,6*0,8)+(7,95+3,28+0,8*2+1,2+0,8+1,51+3,23+0,99+7,95+2,70)*2,2+(0,8*1,8*6+0,6*0,6*6+1,8*1,20)+(12,1)*1,40-(0,8*0,6*3+0,8*0,6)+(18,4)*1,40+(0,8*0,8+0,8*1,8*2+2,88*0,6)+(14,28)*1,40-(0,8*0,8+0,8*1,2+2,35*0,6)+(22,7)*1,40-(0,8*0,8*2+1,2*0,8*2)+(22,54)*0,8-(0,8*0,2+0,6*0,2*5)+(8,40)*0,8-(0,8*0,2+0,6*0,2)+(8,40)*0,8-(0,8*0,2+0,6*0,2)+(16,20)*1,40-(0,8*0,8+1,2*0,8*3)+(10,2)*1,40-(1,8*1,2+0,8*0,8*2)+(16,2*2,7)-(0,8*2,1+1,2*1,2)+(22,98)*0,8-(0,8*0,2+0,6*0,2*6)+(23,5)*1,40-(0,8*0,8*2+0,8*1,8*4)+(6,60+6,73+6,80+3,42+6,75+18,05+1,20+7,35+2,58+1,25+7,35+4,35+0,62+0,63+7,95+6,55)*2,5-(0,8*1,6)+(0,8*0,8)*18+(1,9*1,8)*6+(1,4*1,4)*6+(0,8*1,1)*1+(18,5+6,75+12,95+14,9+6,75+18,15+20,45+7,00+4,60+6,75+6,85)*1,3*2
9.4	Pastilha cerâmica esmaltada, 10 x 10 cm, aplicada com argamassa industrializada ac-4, rejantada, exclusiva emboço (ou similar)	m²	153,37	= Área de revestimento 10x10 = área de emboço - área de cerâmica
9.5	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	m²	511,52	= (10,45*1,8)-(0,7*1,9+0,3*0,6)+(12,25*2,7)-(0,8*2,10+0,6*0,6)+(10,05*1,8)-(0,8*1,8+0,6*0,3)+(5,75*2,7)-(0,8*2,10*2)+(11,05*2,7)-(0,8*2,1+0,6*0,9)+(10,02*2,7)-(0,8*2,1*2+0,6*0,9)+(6,60*2,7)-(0,8*2,1)+(9,30*2,7)-(0,8*2,1+0,6*0,6)+(24,20*2,7)-(0,8*2,1*3+0,6*0,6*5+0,6*0,9*2)+(3,00+1,65-0,8)*1,20+(6,02*2-0,8)*1,0-(1,8*0,1)+(5,4-0,8*2)*1,00+(7,95+3,28+0,8*2+1,2+0,8+1,51+3,23+0,99+7,95+2,70-0,8*6)*0,4+(12,1-0,8)*1,20+(18,4-0,8*3)*1,20-(0,7*1,8*2+2,88*0,2)+(14,28-0,8)*1,20-(0,3*1,2+2,35*0,2)+(22,7-0,8*2)*1,20-(1,2*0,3*2)+(22,54-0,8)*1,80-(0,6*0,3*5)+(8,40-0,8)*1,80-(0,8*0,3)+(8,40-0,8)*1,80-(0,8*0,3)+(16,20-0,8)*1,20-(1,2*0,3*3)+(10,2-0,8*2)*1,20-(1,8*0,3)+(22,98-0,8)*1,80-(0,6*0,3*6)+(23,5-0,8*2)*1,20-(0,7*1,8*4)+(6,60+6,73+6,80+3,42+6,75+18,05+1,20+7,35+2,58+1,25+7,35+4,35+0,62+0,63+7,95+6,55-0,6*3)*0,4
10	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>			
10.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018	m²	113,88	= Pisos molhados = 6,68+6,23+1,9+5,27+6,41+27,32+8,51+14,13+14,13+4,39+18,91
10.2	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 4.0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	70,39	= Área= 70,39
10.3	RODAPÉ EM GRANITO, ALTURA 10 CM. AF_09/2020	M	9,4	= Almoarifado = (3,45*2+1,85*2)-(0,80)
10.4	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2018	m²	370,39	= Área total de piso=6,68+6,68+6,23+1,9+5,27+6,41+2,36+5,13+27,32+4,92+28,02+58,02+25,72+8,51+20,52+11,26+30,39+14,13+4,39+4,39+16,4+5,69+16,04+18,91+33,1
10.5	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	m²	27,43	= Área= 6,20+13,25+7,99
10.6	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_08/2014	m²	125,23	= Área de revestimento cerâmico = 6,68+6,68+6,23+1,9+5,27+6,41+2,36+5,13+27,32+4,92+6,51+14,13+4,39+4,39+18,91
10.7	PISO PODOÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020	M	131,75	= Comprimento = 527*0,25
10.8	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	m²	192,04	= Área = 140,69+19,80+9,12+10,18+12,25
10.9	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	20,7	= Comprimento = 0,8*1+1,6+1,6+1,7

Pedro Souza dos S. Leite Nunes  
Engenheiro Civil  
CREA/PB: 161604632-5



ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA

Obra:	CONSTRUÇÃO DE CRECHE TIPO B	REPASSE: R\$ 1.187.065,52
Município:	IBIARA - PB	BDI CONSTRUÇÃO: 27,50%
Endereço:	RUA PREF. ANTONIO RAMALHO DINIZ	DATA BASE: DEZEMBRO 2021
		ENCARGOS SOCIAIS DESONERADO: 85,70%(HORA) 48,17%(MÊS)

Memória de Cálculo

10.10	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA ESPESSURA 8 MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS	m²	245,16 = Área de piso granilite = 28,02+58,02+25,72+20,52+11,25+30,39+16,4+5,99+16,04+33,1
10.11	Colchão de areia	m²	4,38 = Área do playground = 14,80*3,70*0,08
11	<b>PINTURA</b>		
11.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	370,39 = Área de pintura de teto = área de forro de gesso
11.2	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	865,23 = Área de pintura = área de massa única
11.3	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	370,39 = Área de pintura de teto = área de forro de gesso
11.4	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	865,23 = Área de pintura = área de massa única
11.u	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	865,23 = Área de pintura = área de massa única
11.u	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	370,39 = Área de pintura de teto = área de forro de gesso
12	<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>		
12.1	<b>ALIMENTAÇÃO</b>		
12.1.1	BOMBA CENTRÍFUGA, MONOFÁSICA, 0,5 CV OU 0,49 HP, HM 6 A 20 M, Q 1,2 A 8,3 M³/H (NÃO INCLUI O FORNECIMENTO DA BOMBA). AF_12/2020	UN	1,0 = Conforme projeto hidráulico
12.1.2	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL COM CABEÇA QUADRADA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,0 = Conforme projeto hidráulico
12.1.3	LUVA SOLDÁVEL COM ROSCA, PVC, 25 MM X 3/4", PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	2,0 = Conforme projeto hidráulico
12.1.4	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	14,0 = Conforme projeto hidráulico
12.1.5	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,0 = Conforme projeto hidráulico
12.1.6	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,0 = Conforme projeto hidráulico
12.1.7	Joelho de redução 90° de pvc rígido soldável, marrom diâmetro = 25 x 20mm	un	1,0 = Conforme projeto hidráulico
12.1.8	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	41,78 = Conforme projeto hidráulico
12.1.9	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	1,86 = Conforme projeto hidráulico
12.1.10	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	0,2 = Conforme projeto hidráulico
12.1.11	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,0 = Conforme projeto hidráulico
12.1.12	Sistema submersa em polietileno 10.000 L	unid	1,0 =
1*	<b>Instalações hidráulicas</b>		
12.2	BOLSA DE LIGAÇÃO EM PVC FLEXÍVEL PARA VASO SANITÁRIO 1 1/2" (40 MM)	UN	9,0 = Conforme projeto hidráulico
12.2.2	ENGATE/RABICHO FLEXÍVEL PLÁSTICO (PVC OU ABS) BRANCO 1/2" X 30 CM	UN	13,0 = Conforme projeto hidráulico
12.2.3	ENGATE / RABICHO FLEXÍVEL INOX 1/2" X 30 CM	UN	9,0 = Conforme projeto hidráulico
12.2.4	Joelho 90° pvc rígido soldável e c/roscas, diâmetro = 25mm x 1/2"	un	9,0 = Conforme projeto hidráulico
12.2.5	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	6,0 = Conforme projeto hidráulico
12.2.6	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	60,0 = Conforme projeto hidráulico
12.2.7	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1 1/2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,0 = Conforme projeto hidráulico
12.2.8	BUCHA DE REDUÇÃO DE PVC, SOLDÁVEL, LONGA, COM 50 X 32 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	1,0 = Conforme projeto hidráulico
12.2.9	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	35,0 = Conforme projeto hidráulico
12.2.10	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	9,0 = Conforme projeto hidráulico
12.2.11	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	5,0 = Conforme projeto hidráulico
12.2.12	Joelho de redução 90° de pvc rígido soldável, marrom diâmetro = 32 x 25mm	un	8,0 = Conforme projeto hidráulico
12.2.13	BUCHA DE REDUÇÃO DE PVC, SOLDÁVEL, LONGA, COM 50 X 25 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	15,0 = Conforme projeto hidráulico
12.2.14	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	15,0 = Conforme projeto hidráulico
12.2.15	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	72,56 = Conforme projeto hidráulico

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes  
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604632-5



ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA

Obra:	CONSTRUÇÃO DE CRECHE TIPO B	REPASSE: R\$ 1.187.065,52
Município:	IBIARA - PB	BDI CONSTRUÇÃO: 27,50%
Endereço:	RUA PREF. ANTÔNIO RAMALHO DINIZ	DATA BASE: DEZEMBRO 2021
		ENCARGOS SOCIAIS DESONERADO: 85,70%(HORA) 48,17%(MÊS)

Memória de Cálculo

12.2.16	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	M	38,31	= Conforme projeto hidráulico
12.2.17	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	M	56,01	= Conforme projeto hidráulico
12.2.18	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	11,0	= Conforme projeto hidráulico
12.2.19	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	6,0	= Conforme projeto hidráulico
12.2.20	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	14,0	= Conforme projeto hidráulico
12.2.21	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	5,0	= Conforme projeto hidráulico
12.2.22	Tê de redução 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 50 x 32mm	un	1,0	= Conforme projeto hidráulico
12.2.23	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	18,0	= Conforme projeto hidráulico
12.2.24	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	12,0	= Conforme projeto hidráulico
12.2.25	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	2,0	= Conforme projeto hidráulico
12.2.26	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2015	UN	1,0	= Conforme projeto hidráulico
12.3	<b>Metais</b>			
12.3.1	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	1,0	= Conforme projeto hidráulico
12.3.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	27,0	= Conforme projeto hidráulico
12.3.3	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	6,0	= Conforme projeto hidráulico
13	<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>			
13.1	<b>Instalações sanitárias</b>			
13.1.1	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	13,0	= Conforme Projeto Sanitário
13.1.2	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	4,0	= Conforme Projeto Sanitário
13.1.3	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	6,0	= Conforme Projeto Sanitário
13.1.4	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	24,0	= Conforme Projeto Sanitário
13.1.5	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	9,0	= Conforme Projeto Sanitário
13.1.6	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	26,0	= Conforme Projeto Sanitário
13.1.7	Joelho de 90° em pvc rígido c/ anéis, para esgoto secundário, diâm = 40mm	un	13,0	= Conforme Projeto Sanitário
13.1.8	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	3,0	= Conforme Projeto Sanitário
13.1.9	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	4,0	= Conforme Projeto Sanitário
13.1.10	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	11,0	= Conforme Projeto Sanitário
13.1.11	Junção simples em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100 x 50mm	un	7,0	= Conforme Projeto Sanitário
13.1.12	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	M	111,45	= Conforme Projeto Sanitário
13.1.13	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	M	24,22	= Conforme Projeto Sanitário
13.1.14	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	M	79,96	= Conforme Projeto Sanitário

Pedro Souza dos S. Leite  
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604637-5



ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA

Obras:	CONSTRUÇÃO DE CRECHE TIPO B	REPASSE: R\$ 1.187.065,52
Município:	IBIARA - PB	BDI CONSTRUÇÃO: 27,50%
Endereço:	RUA PREF. ANTÔNIO RAMALHO DINIZ	DATA BASE: DEZEMBRO 2021
		ENCARGOS SOCIAIS DESONERADO: 85,70%(HORA) 48,17%(MES)

Memória de Cálculo

13.2	<b>Ventilação</b>		
13.2.1	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 12/2014	UN	10,0 = Conforme Projeto Sanitário
13.2.2	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 12/2014	M	36,29 = Conforme Projeto Sanitário
13.2.3	Terminal de ventilação em pvc rígido soldável, para esgoto primário, dâm = 75mm	un	10,0 = Conforme Projeto Sanitário
13.3	<b>Acessórios e Complementos</b>		
13.3.1	CAIXA DE GORDURA DUPLA (CAPACIDADE: 126 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TUILOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,4X0,7 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M, AF 12/2020	UN	1,0 = Conforme Projeto Sanitário
13.3.2	Caixa de inspeção 0,60 x 0,60 x 0,60m	un	15,0 = Conforme Projeto Sanitário
13.3.3	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	17,0 = Conforme Projeto Sanitário
13.3.4	Caixa sifonada em pvc, 150 x 150 x 50 mm, com tampa cega, acabamento branco, Akros ou similar	un	1,0 = Conforme Projeto Sanitário
13.3.5	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1,1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	13,0 = Conforme Projeto Sanitário
13.3.6	Sifão para micrólio, DECA 1681, 1 x 2", acabamento cromado ou similar	un	10,0 = Conforme Projeto Sanitário
13.3.7	SIFAO PLASTICO EXTENSIVEL UNIVERSAL, TIPO COPO	UN	2,0 = Conforme Projeto Sanitário
13.3.8	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1 PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	25,0 = Conforme Projeto Sanitário
13.4	<b>LOUÇAS E METAIS</b>		
13.4.1	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	8,0 = Quantidade = 8 unidades
13.4.2	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	4,0 = Quantidade = 4 unidades
13.4.3	Barra de apoio, para lavatório, fixa, constituída de duas barras laterais em "U", em aço inox, d=1 1/4", Jackwal ou similar	cj	2,0 = Quantidade = 2 unidades
13.4.4	BANCO ARTICULADO, EM AÇO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	2,0 = Quantidade = 2 unidades
13.4.5	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF 11/2020	M	43,25 = Comprimento = 3,0*2+2,20*2+2,25*2+1,85+6,45+2,20+3,7+4,05+2,20+3,00+1,95*2
13.4.6	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	2,0 = Quantidade = 2 unidades
13.4.7	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	6,0 = Quantidade = 6 unidades
13.4.8	VASO SANITÁRIO INFANTIL LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	5,0 = Quantidade = 5 unidades
13.4.9	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURD FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	4,0 = Quantidade = 4 unidades
13.4.10	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	5,0 = Quantidade = 5 unidades
13.4.11	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA 2,5 CM.	m²	38,87 = Área =(3,8*0,6)*2+(2,20*0,5)*2+(2,25*0,5)*2+(1,85*0,6)+(6,45*0,6)+(2,20*0,6)+(3,7*0,6)+(4,5*0,6)+(2,20*0,6)+(3,00*0,6)+(1,95*0,6)*2+(4*1,06*0,6)+(4*1,06*0,6)+(4*2,8*0,3)+(4*3,35*0,3)+(2*1,40*0,4)
13.4.12	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	9,0 = Quantidade = 9 unidades
13.4.13	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	9,0 = Quantidade = 9 unidades
13.4.14	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	2,0 = Quantidade = 2 unidades
13.4.15	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 56 X 33 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	5,0 = Quantidade = 5 unidades
13.4.16	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	5,0 = Quantidade = 5 unidades
13.4.17	Fornecimento e instalação saboneteira de louça (deca ref a180) ou similar	un	11,0 = Quantidade =11 unidades
13.4.18	Porta toalha em bastão plástico (deca ref a585) ou similar	un	6,0 = Quantidade =6 unidades
14	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>		
14.1	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	85,0 = Conforme projeto elétrico
14.2	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	54,0 = Conforme projeto elétrico

Pedro Souza dos S. Leitão  
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604632-5



PREFEITURA MUNICIPAL DE

**Ibiara**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA

Obra:	CONSTRUÇÃO DE CRECHE TIPO B	REPASSE: R\$ 1.187.065,52
Município:	IBIARA - PE	BDI CONSTRUÇÃO: 27,50%
Endereço:	RUA PREF. ANTÔNIO RAMALHO DINIZ	DATA BASE: DEZEMBRO 2021
		ENCARGOS SOCIAIS DESONERADO: 85,70%(HORA) 48,17%(MÊS)

## Memória de Cálculo

14.3	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	16,0 = Conforme projeto elétrico
14.4	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	UN	39,0 = Conforme projeto elétrico
14.5	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	2,0 = Conforme projeto elétrico
14.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	97,3 = Conforme projeto elétrico
14.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2020	M	21,7 = Conforme projeto elétrico
14.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	185,5 = Conforme projeto elétrico
14.9	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	1.462,1 = Conforme projeto elétrico
	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	306,8 = Conforme projeto elétrico
14.11	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	224,6 = Conforme projeto elétrico
14.12	Caixa de Passagem de Alumínio para piso 30x30x12cm, da marca Wetzol Mod. Cp-3030-12 ou similar.	un	5,0 = Conforme projeto elétrico
14.13	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	19,0 = Conforme projeto elétrico
14.14	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	3,0 = Conforme projeto elétrico
14.15	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	22,0 = Conforme projeto elétrico
14.16	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	6,0 = Conforme projeto elétrico
14.17	DISJUNTOR TIPO DINIEC, MONOPOLAR DE 63 A	UN	1,0 = Conforme projeto elétrico
14.18	DISJUNTOR TIPO DINIEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	UN	1,0 = Conforme projeto elétrico
14.19	Disjuntor monopolar DR 25 A - Dispositivo residual diferencial, tipo AC, ref.5SU1 Siemens ou similar	un	12,0 = Conforme projeto elétrico
14.20	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 20kA - 175v	un	4,0 = Conforme projeto elétrico
14.21	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	16,9 = Conforme projeto elétrico
14.22	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	356,6 = Conforme projeto elétrico
	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	55,2 = Conforme projeto elétrico
14.24	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	138,5 = Conforme projeto elétrico
14.25	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	13,6 = Conforme projeto elétrico
14.26	LUMINÁRIA PLAFON 15W LED SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	1,0 = Conforme projeto elétrico
14.27	LUMINÁRIA PLAFON 25W LED SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	44,0 = Conforme projeto elétrico
14.28	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF 07/2020 P	UN	1,0 = Conforme projeto elétrico
14.29	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,0 = Conforme projeto elétrico
14.30	POSTE CÔNICO CONTÍNUO EM AÇO GALVANIZADO, RETO, ENGASTADO, H = 7 M, DIÂMETRO INFERIOR = "125" MM	UN	1,0 = Conforme projeto elétrico
14.31	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	50,0 =
14.32	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	12,0 =
14.33	LUMINÁRIA PLAFON 50W LED SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	9,0 =
15	INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE AO INCÊNDIO		
15.1	PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO (SAIDAS DE EMERGENCIA/ROTAS DE FUGA) - PLACA IDENTIFICAÇÃO ACRÍLICO 20X40CM - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	und	5,0 = Quantidade = 5 unidades
15.2	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO EXTINTOR 30X30CM - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	und	3,0 = Quantidade = 2 unidades

Pedro Souza dos S. Leitão

Engenheiro Civil

CREA /PR: 16150115



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**Ibiara**

ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA

Obra:	CONSTRUÇÃO DE CRECHE TIPO II	REPASSE: R\$ 1.187.055,52
Município:	IBIARA - PB	BDI CONSTRUÇÃO: 27,50%
Endereço:	RUA PREF. ANTÔNIO RAMALHO DINIZ	DATA BASE: DEZEMBRO 2021
		ENCARGOS SOCIAIS DESONERADO: 85,70%(HORA) 48,17%(MÊS)

**Memória de Cálculo**

15.3	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN	3,0 = Quantidade = 2 unidades
15.4	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN	4,0 = Quantidade = 2 unidades
15.5	Placa de advertência 470 x 340 mm ,metálica (perigo de morte)	un	1,0 =
16	<b>DIVERSOS</b>		
16.1	<b>MASTRO BANDEIRA</b>		
16.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	0,11 = Volume dos blocos de fixação = 3 unidades x 0,4x0,3x0,3
16.1.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	0,27 = área de regularização = 3*0,3*0,3
16.1.3	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	0,11 = Volume dos blocos de fixação = 3 unidades x 0,4x0,3x0,3
1	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	m³	0,11 = Volume de lançamento = volume de concreto
16.1.5	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 40 (1 1/2"). CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	18,0 = Comprimento = 3 unidades x 6,00 m
16.2	<b>PLAYGROUND</b>		
16.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	0,38 = Volume dos blocos de fixação = 14 unidades x 0,3x0,3x0,3
16.2.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	1,26 = área de regularização = 14*0,3*0,3
16.2.3	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	0,38 = Volume dos blocos de fixação = 14 unidades x 0,3x0,3x0,3
16.2.4	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	m³	0,38 = Volume de lançamento = volume de concreto
16.2.5	Brinquedo - Gangorra em madeira eucalipto d=20cm, com pintura esmalte sintético, conforme projeto pr/Onta Atalala Nova	un	1,0 = Quantidade = 1 unidade
16.2.6	Brinquedo - Gira-gira (carrossel e=1,70m), em tubo de ferro galvanizado de 1 1/2" e assento em chapa galvanizada e=1/4", sergipark ou similar	un	1,0 = Quantidade = 1 unidade
16.2.7	Ecoerregadeira em aço carbono o=2,00m de pista (Sergipark ou similar)	un	1,0 = Quantidade = 1 unidade
16.2.8	Brinquedo - Balanço em estrutura de concreto, 02 lugares, com assento de madeira, corrente revestida c/mangueira plástica transp., fixado em tubo ferro galv. 4"	un	1,0 = Quantidade = 1 unidade
16.2.9	Brinquedo - Escada Horizontal com Tela, modelo M-104, da Lúdico Brinquedos Inteligentes ou similar - fornecimento e montagem	un	1,0 = Quantidade = 1 unidade
16.3	<b>BANCOS</b>		
16.3.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	3,4 = Área =(2,25*0,3)*2+(2,80*0,4)+(2,25*0,1)*2+(0,3*2*0,1)*2+(2,8*0,1)+(0,4*0,1*2)
1	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	0,25 = Volume=(2,25*0,3*0,1)*2+(2,80*0,4*0,1)
16.3.3	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	m³	0,25 = Volume de lançamento = volume de concreto
16.3.4	ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO, EXECUTADA COMO ARMADURA POSITIVA DE LAJES, TELA Q-196. AF_09/2019	KG	7,68 = Peso=((2,25*0,3)*2+(2,80*0,4))*3,11

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes  
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604632-5



ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA

Obra:	CONSTRUÇÃO DE CRECHE TIPO B	Repasso:	R\$ 869.005,67	Data Base:	dez/21
Município:	IBIARA - PB	BDI CONST:	27,50%		
Endereço:	RUA PREF. ANTÔNIO RAMALHO DINIZ	Total geral:	R\$ 1.021.466,73		
		SINAPI - 12/2021 - Paraíba SICRO3 - 10/2021 - Paraíba ORSE - 12/2021 - Sergipe			

PlanilhaOrçamentáriaSintética

Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
<b>1</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					
1.1	06.201.00/DER Próprio	PLACA INDICATIVA DE OBRA	m²	8	264,15	336,79	21.234,80
1.2	93584 SINAPI	EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF 04/2016	m²	12	748,66	954,54	11.454,48
1.3	99059 SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	120	46,31	59,06	7.086,00
<b>2</b>		<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>					
2.1	93356 SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021	m³	79,69	67,32	73,08	8.128,66
2.2	101616 SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF 08/2020	m²	142,63	4,21	5,37	767,00
	93382 SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF 04/2016	m³	52,15	23,13	29,49	1.537,90
<b>3</b>		<b>INFRAESTRUTURA-FUNDAÇÃO</b>					
<b>3.1</b>		<b>SAPATAS</b>					<b>83.166,88</b>
3.1.1	96536 SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF 06/2017	m²	104,75	118,28	150,81	15.797,30
3.1.2	96819 SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE CORDAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF 08/2017	m²	60,15	23,44	29,80	1.797,80
3.1.3	96543 SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF 08/2017	KG	69,4	18,53	23,63	1.639,92
3.1.4	96546 SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	KG	217,8	15,85	19,95	4.345,11
3.1.5	96544 SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,3 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	KG	312,8	18,01	22,96	7.181,89
3.1.6	96547 SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	KG	52,1	13,34	17,01	886,22
3.1.7	96548 SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	KG	10,7	12,84	16,37	175,16
3.1.8	94972 SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1,2,1,2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF 05/2021	m³	12,6	374,10	476,98	6.009,90
3.1.9	92873 SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015	m³	12,6	148,08	188,80	2.378,88
<b>3.2</b>		<b>BALDRAMES</b>					
3.2.1	96536 SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF 06/2017	m²	163,78	61,74	78,72	12.892,76
3.2.2	96617 SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE CORDAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF 08/2017	m²	82,68	14,06	17,83	1.482,63
3.2.3	96543 SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	KG	202,9	18,53	23,63	4.764,53
3.2.4	96546 SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	KG	133,7	15,85	19,95	2.667,32
	96547 SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	KG	98,6	13,34	17,01	1.368,69
3.2.6	96545 SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	KG	306,9	17,29	22,04	6.764,08
3.2.7	94972 SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1,2,1,2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF 05/2021	m³	9,45	374,10	476,98	4.507,48
3.2.8	92873 SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015	m³	9,45	148,08	188,80	1.704,18
3.2.9	93205 SINAPI	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA. AF 03/2016	M	10,41	33,45	42,65	443,90
3.2.10	153 ORSE	Alvenaria bloco cerâmico vedação, 6x19x24cm, e=19cm, com argamassa t5 - 1:2:8 (cimento/cal/sareia), junta=1cm - Rev.08	m²	60,15	78,35	97,35	6.439,70
<b>4</b>		<b>SUPERESTRUTURA</b>					<b>286.223,88</b>
<b>4.1</b>		<b>PILARES</b>					<b>32.033,32</b>
4.1.1	92445 SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PE-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020	m²	188,98	37,62	47,97	9.065,37
4.1.2	92759 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	220,6	16,49	21,02	4.637,01
4.1.3	92762 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	485,3	14,73	18,78	8.738,33
4.1.4	92763 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	138,8	12,60	16,07	2.290,52
4.1.5	92764 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	40,4	12,25	15,62	631,06
4.1.6	94972 SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1,2,1,2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF 05/2021	m³	10,11	374,10	476,98	4.822,27
4.1.7	92873 SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015	m³	10,11	148,08	188,80	1.908,77

Pedro Souza dos S. Leites Nunes  
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604632-5





ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA

Obra:	CONSTRUÇÃO DE CRECHE TIPO B		
Município:	IBIARA - PB	Repasso:	R\$ 869.005,67
Endereço:	RUA PREF. ANTÔNIO RAMALHO DINIZ	Total geral:	R\$ 1.021.459,73
			Data Base: dez/21
			BDI CONST: 27,50%
		SINAPI - 12/2021 - Paraíba SICRO3 - 10/2021 - Paraíba ORSE - 12/2021 - Sergipe	

PlanilhaOrçamentáriaSintética								
Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	
4.2		<b>VIGAS</b>						
4.2.1	92463 SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020	m²	204	107,86	137,52	66.261,46	28.054,08
4.2.2	92759 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	290,8	16,49	21,02	6.112,62	
4.2.3	92760 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	0,2	16,48	21,01	4,20	
4.2.4	92761 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	468,4	16,11	20,54	9.620,94	
4.	92762 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	92,1	14,73	18,78	1.729,64	
4.2.6	92763 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	107,9	12,90	16,07	1.733,95	
4.2.7	94972 SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF 05/2021	m³	12,01	374,10	476,96	5.728,53	
4.2.8	92673 SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015	m²	12,01	148,08	188,80	2.267,49	
4.3		<b>LAJES</b>						
4.3.1	92267 SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF 09/2020	m²	423,51	29,55	37,68	158.882,92	15.957,86
4.3.2	92784 SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÊRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	942	16,94	21,60	20.347,20	
4.3.3	92785 SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÊRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	1189,2	16,78	21,39	25.436,99	
4.3.4	92786 SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÊRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	427,7	16,31	20,80	8.866,16	
4.3.5	92787 SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÊRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	236,7	14,82	18,90	4.511,43	
4.3.6	92788 SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÊRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	42,18	12,64	16,12	679,94	
4.3.7	94972 SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF 05/2021	m³	45,11	374,10	476,96	21.516,57	
4.	92673 SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015	m²	45,11	148,08	188,80	6.516,77	
4.4		<b>PILARETES PLATIBANDA</b>						
4.4.1	92445 SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020	m²	49,63	37,62	47,97	7.686,61	2.380,75
4.4.2	92759 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	42,9	16,49	21,02	901,76	
4.4.3	92762 SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	172,4	14,73	18,78	3.237,67	
4.4.4	94972 SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF 05/2021	m³	1,77	374,10	476,96	844,25	
4.4.5	92673 SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015	m²	1,77	148,08	188,80	334,10	
4.8		<b>VERGAS E CONTRAVERGAS</b>						
4.5.1	93182 SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF 03/2016	M	36,4	41,46	52,89	2.030,96	
4.5.2	93183 SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF 03/2016	M	18,43	53,91	68,74	1.266,88	
4.5.3	93184 SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF 03/2016	M	24,2	30,31	38,65	935,33	
4.5.4	93194 SINAPI	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF 03/2016	M	36,4	40,65	51,83	1.860,27	
4.5.5	93195 SINAPI	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF 03/2016	M	18,43	49,11	62,62	1.154,09	
5		<b>ALVENARIA</b>						
5.1	101161 SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOÇO) DE 7x50x50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 05/2020	m²	24,76	158,20	201,71	124.672,54	4.994,34
5.2	87503 SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 06/2014	m²	737,15	68,29	74,32	54.764,99	

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes  
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604632-5



ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA

Obra:	CONSTRUÇÃO DE CRECHE TIPO B	Data Base:	dez/21
Município:	IBIARA - PB	Repasse:	R\$ 969.005,67
Endereço:	RUA PREF. ANTÔNIO RAMALHO DINIZ	BDI CONST:	27,50%
		Total geral:	R\$ 1.021.469,73
SINAPI - 12/2021 - Paraíba SICRO3 - 10/2021 - Paraíba ORSE - 12/2021 - Sergipe			

PlanilhaOrçamentáriaSintética							
Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
5.3	102253 SINAPI	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC II-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	m²	6,59	598,92	725,37	4.780,19
5.4	2375 ORSE	Muro em alvenaria bloco cerâmico, esp = 0,20m, c/ alv de pedra 0,35 x 0,60m, pilares (9x20cm) a cada 3,0m, cintas inferior e superior (8x15cm) em concreto armado fck=15,0 Mpa, c/ chapisco, reboco e pintura hidrator ou similar.	m²	183	257,21	327,94	60.013,02
6		<b>ESQUADRIAS</b>					<b>79.058,09</b>
6.1		<b>PORTAS</b>					<b>47.115,27</b>
6.1.1	90790 SINAPI	KIT DE PORTA-PRONTA DE MADEIRA EM ACABAMENTO MELAMÍNICO BRANCO, FOLHA LEVE OU MÉDIA, 80X210CM, EXCLUSIVE FECHADURA, FIXAÇÃO COM PREENCHIMENTO PARCIAL DE ESPUMA EXPANSIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	15	693,57	884,30	13.264,50
	94805 SINAPI	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR PARA VIDRO SEM GUARNIÇÃO, 87X210CM, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, INCLUSIVE VIDROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	4	773,51	966,23	3.944,92
6.1.3	8029 ORSE	Porta em madeira lei (Ipê), lisa, semi-óca, 50 x 210cm, com visor de vidro 6mm (60x40cm), inclusive batentes e ferragens	un	3	962,89	1.285,88	3.797,04
6.1.4	00090210 SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO 60CM, DIAMETRO MÍNIMO 3 CM	UN	18	136,26	173,73	3.127,14
6.1.5	100691 SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA, 80X210CM (ESPESSURA DE 3CM), PADRÃO MÉDIO, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2	1.443,95	1.841,04	3.682,08
6.1.6	12220 ORSE	Portão/porte em alumínio cor NBP, de abrir, 02 fts, vazado, em tubo quadrado 3"x1,1/2" horizontal e engradado e 1,1/2"x1,1/2" vertical, com espaçamento de 12cm.	m²	13,52	568,75	495,66	6.701,32
6.1.7	1946 ORSE	Grade proteção c/ barra chata 1/8" x 3/8"	m²	29,37	107,04	136,49	4.006,42
6.1.8	12219 ORSE	Portão/porte em alumínio cor NBP, de correr, vazado, em tubo quadrado 3"x1,1/2" horizontal e engradado e 1,1/2"x1,1/2" vertical, com espaçamento de 12cm.	m²	17,48	385,42	491,41	8.589,85
6.2		<b>JANELAS</b>					<b>31.838,82</b>
6.2.1	94559 SINAPI	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA, EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	11,86	626,14	798,33	9.484,16
6.2.2	94562 SINAPI	JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDRO, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA, EXCLUSIVE VIDROS, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	10,08	609,33	776,90	7.831,15
6.2.3	94570 SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	16,56	531,02	677,05	11.211,95
6.2.4	9565 ORSE	Panela em vidro temperado 10mm, cor verde, inclusive ferragens e acessórios e instalação - Rev 01	m²	4,71	520,00	663,00	3.122,73
	8970 ORSE	Tela de nylon tipo mosquiteiro com moldura em alumínio anodizado natural	m²	2,52	90,20	115,01	289,83
7		<b>COBERTURA</b>					<b>79.838,28</b>
7.1	94210 SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	413,95	59,27	75,57	31.282,20
7.2	92566 SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PONTALEITADA DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015	m²	413,95	18,79	23,96	9.918,24
7.3	94231 SINAPI	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	101,8	52,07	66,39	6.758,50
7.4	94227 SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	65,4	63,16	80,53	5.266,66
7.5	94451 SINAPI	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	M	18,35	110,04	140,30	2.574,51
7.6	96113 SINAPI	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017 P	m²	370,39	30,78	39,24	14.534,10
7.7	3410 ORSE	Pelotil de concreto armado com pingadeira largura 13 cm	m	125,65	39,63	50,53	6.349,09
7.8	8811 ORSE	Fornecimento e implantação de viga em concreto pré-moldado, seção = 12x20cm	m	39	63,39	80,82	3.151,98
8		<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>					<b>13.670,96</b>
8.1	96557 SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	m²	268,53	38,93	50,91	13.670,96
9		<b>REVESTIMENTO</b>					<b>99.854,17</b>
9.1	87894 SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	1429,13	4,73	6,03	8.617,85
9.2	87535 SINAPI	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:3, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	664,89	22,49	28,67	19.062,40

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes  
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604632-5



ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA

Obra:	CONSTRUÇÃO DE CRECHE TIPO B	Reposse:	R\$ 660.005,67	Data Base:	dez/21
Município:	IBIARA - PB	BDI CONST:	27,50%		
Endereço:	RUA PREF. ANTONIO RAMALHO DINIZ	Total geral:	R\$ 1.021.469,73		
		SINAPI - 12/2021 - Paraíba SICRO3 - 10/2021 - Paraíba ORSE - 12/2021 - Sergipe			

PlanilhaOrçamentáriaSintética							
Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
9.3	87547 SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	865,23	16,68	21,27	18.403,44
9.4	OPP-07 Próprio	Pastilha cerâmica esmaltada, 10 x 10 cm, aplicada com argamassa industrializada ao-II, rejuntada, exclusive emboco (ou similar)	m²	153,37	63,46	80,91	12.409,17
9.5	87269 SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	m²	511,52	63,42	80,98	41.361,51
10		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>190.419,88</b>
10.1	98560 SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018	m²	113,89	35,08	44,73	5.093,85
10.2	101750 SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	70,39	36,68	47,02	3.300,74
10.3	98685 SINAPI	RODAPÉ EM GRANITO, ALTURA 10 CM. AF_09/2020	M	9,4	52,47	66,90	628,88
10.4	95241 SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIEIS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	m²	370,39	22,58	28,79	10.663,53
10.5	92386 SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSIJO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	m²	27,43	51,78	66,02	1.810,93
10.6	87251 SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_08/2014	m²	125,23	51,43	65,57	8.211,33
10.7	101094 SINAPI	PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020	M	131,75	174,30	222,23	29.278,80
10.8	98504 SINAPI	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	m²	192,04	13,29	16,94	3.253,16
10.9	98689 SINAPI	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	20,7	74,91	95,81	1.977,06
10.10	68060 Próprio	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA ESPESSURA 8 MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS	m²	245,18	113,74	145,02	35.553,10
10.11	3212 ORSE	Colchão de areia	m²	4,38	114,48	145,96	639,30
11		<b>PINTURA</b>					<b>48.898,23</b>
11.1	88484 SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	370,39	2,50	3,19	1.181,54
11.2	88485 SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	865,23	2,20	2,81	2.431,30
11.3	88496 SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	370,39	21,22	27,06	10.022,75
11.4	88497 SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	865,23	12,38	15,78	13.653,33
11.5	88489 SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	865,23	11,21	14,29	12.364,14
--	88488 SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	370,39	12,60	16,07	5.952,17
12.1		<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>					<b>20.616,78</b>
12.1.1	102112 SINAPI	ALIMENTAÇÃO					<b>16.796,10</b>
12.1.1	102112 SINAPI	BOMBA CENTRÍFUGA, MONOFÁSICA, 0,5 CV OU 0,49 HP, 1/2" A 20" M, Q 1,2 A 8,3 M3/H (NÃO INCLUI O FORNECIMENTO DA BOMBA). AF_12/2020	UN	1	88,37	113,95	113,95
12.1.2	103044 SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM CABEÇA QUADRADA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1	16,70	21,29	21,29
12.1.3	00003906 SINAPI	LUVA SOLDÁVEL COM ROSCA, PVC, 25 MM X 3/4", PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	2	2,05	2,61	5,22
12.1.4	89360 SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	14	7,64	9,74	136,36
12.1.5	89489 SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2	6,47	8,25	16,50
12.1.6	89404 SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2	3,68	4,69	9,38
12.1.7	1143 ORSE	Joelho de redução 90° de pvc rígido soldável, marrom, diâm = 25 x 20mm	un	1	9,05	11,54	11,54
12.1.8	89401 SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	41,78	6,92	8,82	368,50
12.1.9	89446 SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	1,98	5,44	6,94	12,91
12.1.10	89447 SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	0,2	11,74	14,97	2,99
12.1.11	102617 SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1	2.818,80	3.593,97	3.593,97
12.1.12	on- 2029 Próprio	Sistema submerso em polietileno 10.000 L	unid	1	5.099,99	6.502,49	6.502,49
12.2		<b>Instalações hidráulicas</b>					<b>6.886,68</b>
12.2.1	00006140 SINAPI	BOLSA DE LIGACAO EM PVC FLEXIVEL PARA VASO SANITARIO 1.1/2" (40 MM)	UN	9	3,92	5,00	45,00
12.2.2	00006141 SINAPI	ENGATE/RABICHO FLEXIVEL PLASTICO (PVC OU ABS) BRANCO 1/2" X 30 CM	UN	13	3,50	4,58	59,54
12.2.3	00011683 SINAPI	ENGATE / RABICHO FLEXIVEL INOX 1/2" X 30 CM	UN	9	34,88	44,47	400,23
12.2.4	10226 ORSE	Joelho 90° pvc rígido soldável e c/roscas, diâm = 25mm x 1/2"	un	9	7,69	9,77	87,93
12.2.5	89534 SINAPI	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	6	4,04	5,15	30,90

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes  
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604632-5



ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA

Obra:	CONSTRUÇÃO DE CRECHE TIPO B	Repasse:	R\$ 869.005,67	Data Base:	dez/21
Município:	IBIARA - PB	BDI CONST:			27,50%
Endereço:	RUA PREF. ANTÔNIO RAMALHO DINIZ	Total geral:	R\$ 1.021.469,73		
		SINAPI - 12/2021 - Paraíba SICRO3 - 10/2021 - Paraíba ORSE - 12/2021 - Sergipe			

PlanilhaOrçamentáriaSintética							
Item	Código Banco	Descrição	Unid	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
12.2.6	89538 SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	60	3,09	3,94	236,40
12.2.7	89596 SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	2	9,80	12,50	25,00
12.2.8	00000820 SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO DE PVC, SOLDÁVEL, LONGA, COM 50 X 32 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	1	6,85	8,48	8,48
12.2.9	89489 SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	35	6,47	8,25	288,75
12.2.10	89494 SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	9	12,06	15,38	138,42
	89503 SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	5	24,39	31,10	155,90
12.2.12	1144 ORSE	Joelho de redução 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 32 x 25mm	un	8	11,45	14,60	116,80
12.2.13	00000613 SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO DE PVC, SOLDÁVEL, LONGA, COM 50 X 25 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	15	5,24	6,68	100,20
12.2.14	89501 SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	15	12,43	15,85	237,75
12.2.15	89446 SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	M	72,58	5,44	6,94	503,57
12.2.16	89447 SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	M	38,31	11,74	14,87	573,50
12.2.17	89449 SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	M	56,01	19,45	24,80	1.389,05
12.2.18	89440 SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	11	6,48	8,26	90,86
12.2.19	89620 SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	6	9,79	12,48	74,88
12.2.20	89625 SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	14	20,14	25,68	359,52
12.2.21	89627 SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	5	18,68	23,82	119,10
12.2.22	1181 ORSE	Tê de redução 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 50 x 32mm	un	1	30,44	38,81	38,81
12.2.23	89366 SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	18	14,58	18,59	334,62
12.2.24	90373 SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	12	13,15	16,77	201,24
12.2.25	89618 SINAPI	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	UN	2	14,69	18,73	37,46
12.2.26	90374 SINAPI	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2015	UN	1	21,29	27,14	27,14
		<b>Metals</b>					<b>4.841,81</b>
12.3.1	94794 SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	1	183,14	208,00	208,00
12.3.2	89687 SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	27	91,98	117,27	3.188,29
12.3.3	89685 SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	6	87,15	111,12	666,72
<b>13</b>		<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>					<b>78.784,87</b>
<b>13.1</b>		<b>Instalações sanitárias</b>					<b>11.861,14</b>
13.1.1	89728 SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	13	9,28	11,81	153,53
13.1.2	89746 SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	4	21,19	27,02	108,08
13.1.3	89726 SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	8	5,55	7,08	56,64
13.1.4	89732 SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	24	9,76	12,44	298,56
13.1.5	89744 SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	9	21,28	27,11	243,99
13.1.6	89732 SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	26	9,76	12,44	323,44
13.1.7	1571 ORSE	Joelho de 90° em pvc rígido c/ anéis, para esgoto secundário, diâm = 40mm	un	13	10,65	13,58	176,54
13.1.8	89797 SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	3	42,96	54,77	164,31

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes  
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604632-5



ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA

Obra:	CONSTRUÇÃO DE CRECHE TIPO B	Data Base:	dez/21
Município:	IBIARA - PB	Repasse:	R\$ 809.005,67
Endereço:	RUA PREF. ANTÔNIO RAMALHO DINIZ	BDI CONST:	27,50%
		Total geral:	R\$ 1.021.469,73
SINAPI - 12/2021 - Paraíba SICRO3 - 10/2021 - Paraíba ORSE - 12/2021 - Sergipe			

Planilha Orçamentária Sintética							
Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
13.1.9	89783 SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	4	10,00	12,83	51,32
13.1.10	89785 SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	11	19,68	25,00	275,99
13.1.11	1562 ORSE	Junção simples em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100 x 50mm	un	7	41,87	53,38	373,66
13.1.12	89714 SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	M	111,45	45,00	58,25	6.491,90
13.1.13	89711 SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	M	24,22	15,79	20,13	487,55
13.1.14	89712 SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	M	79,90	24,09	30,71	2.455,57
13.2		<b>Ventilação</b>					
13.2.1	89806 SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 12/2014	UN	10	14,12	18,00	180,00
13.2.2	89796 SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 12/2014	M	36,29	19,97	25,46	923,94
13.2.3	7594 ORSE	Terminal de ventilação em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 75mm	un	10	19,19	24,47	244,70
13.3		<b>Acessórios e Complementos</b>					
13.3.1	98105 SINAPI	CAIXA DE GORDURA DUPLA (CAPACIDADE: 126 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TUIJOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,4X0,7 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF 12/2020	UN	1	551,99	703,79	13.572,98
13.3.2	4883 ORSE	Caixa de inspeção 0,60 x 0,60 x 0,90m	un	15	514,90	656,50	9.847,50
13.3.3	89707 SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	UN	17	27,24	34,73	590,41
13.3.4	4282 ORSE	Caixa sifonada em pvc, 150 x 150 x 50 mm, com tampa cega, acabamento branco. Akros ou similar	un	1	45,60	58,24	58,24
13.3.5	86880 SINAPI	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	13	9,93	12,60	164,58
13.3.6	9921 ORSE	Sifão para mistório, DECA 1681, 1 x 2", acabamento cromado ou similar	un	10	157,01	200,19	2.001,90
13.3.7	00020202 SINAPI	SIFÃO PLÁSTICO EXTENSÍVEL UNIVERSAL, TIPO COPO	UN	2	9,96	12,72	25,44
13.3.8	86879 SINAPI	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1 PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	25	5,88	7,24	181,00
13.4		<b>LOUÇAS E METAIS</b>					
13.4.1	100872 SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	8	284,70	362,90	2.903,62
	100871 SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	4	271,94	346,72	1.388,88
13.4.3	12128 ORSE	Barras de apoio, para lavatório, fixa, constituída de duas barras laterais em "U", em aço inox, Ø=1 1/4", Jachsal ou similar	q	2	364,37	464,57	929,14
13.4.4	100875 SINAPI	BANCO ARTICULADO, EM AÇO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	2	903,90	1.228,59	2.457,18
13.4.5	101965 SINAPI	PETICION LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	43,25	85,07	108,46	4.690,90
13.4.6	86932 SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	2	453,82	578,62	1.157,24
13.4.7	100860 SINAPI	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	6	86,92	110,82	664,52
13.4.8	100848 SINAPI	VASO SANITÁRIO INFANTIL LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	5	468,00	596,70	2.983,50
13.4.9	96472 SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FLURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	4	657,56	838,41	3.353,64
13.4.10	86943 SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	5	209,96	267,19	1.335,95
13.4.11	D19 Próprio	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESURA 2,5 CM.	m²	38,67	445,35	567,82	22.071,16
13.4.12	86901 SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	9	123,18	157,05	1.413,45
13.4.13	86906 SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	9	62,17	79,27	713,43
13.4.14	86872 SINAPI	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	2	609,09	776,59	1.553,18
13.4.15	100852 SINAPI	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 56 X 33 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	5	203,87	259,93	1.299,65
13.4.16	86909 SINAPI	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	5	107,98	137,67	688,35
13.4.17	2031 ORSE	Fornecimento e instalação saboneteira de louça (deca ref #180) ou similar	un	11	30,23	38,54	423,94
13.4.18	2036 ORSE	Porta toalha em bastão plástico (deca ref #596) ou similar	un	6	29,95	37,93	175,80

Pedro Souza dos S. Leão  
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604637.5



ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA

Obra:	CONSTRUÇÃO DE CRECHE TIPO B	Repasso:	R\$ 869.005,67	Data Base:	dez/21
Município:	IBIARA - PB	BDI CONST:	27,50%		
Endereço:	RUA PREF. ANTONIO RAMALHO DINIZ	Total geral:	R\$ 1.021.469,73		
		SINAPI - 12/2021 - Paraíba SICRO3 - 10/2021 - Paraíba ORSE - 12/2021 - Sergipe			

PlanilhaOrçamentáriaSintética							
Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
14		<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>					
14.1	91941 SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	85	6,88	8,77	38.049,70
14.2	91937 SINAPI	CAIXA OBTÓGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	54	7,77	9,91	745,45
14.3	00001892 SINAPI	LUVA EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	16	1,22	1,99	535,14
14.4	00001902 SINAPI	LUVA EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	UN	39	1,90	2,42	24,96
14.5	00001891 SINAPI	LUVA EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	2	0,88	1,12	94,38
14.6	91935 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	97,3	22,78	29,04	2,24
	101962 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2020	M	21,7	25,37	32,35	2.825,59
14.8	91924 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	185,5	2,48	3,14	702,00
14.9	91926 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	1482,1	3,65	4,65	582,47
14.10	91928 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	306,6	6,07	7,74	6.798,77
14.11	91930 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	224,6	8,35	10,85	2.373,08
14.12	12890 ORSE	Caixa de Passagem de Alumínio para piso 30x30x12cm, de marca Weizel Mod: Cp-3030-12 ou similar.	un	5	236,88	301,77	2.391,99
14.13	91953 SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	19	21,39	27,27	1.508,85
14.14	92023 SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	3	37,59	47,83	518,13
14.15	93853 SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	22	8,95	11,41	143,79
14.16	93854 SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	6	9,36	11,93	251,02
14.17	00034858 SINAPI	DISJUNTOR TIPO DINTEC, MONOPOLAR DE 63 A	UN	1	13,08	16,68	71,58
14.18	00034853 SINAPI	DISJUNTOR TIPO DINTEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	UN	1	7,22	9,21	16,66
14.19	7871 ORSE	Disjuntor monopolar DR 25 A - Dispositivo residual diferencial, tipo AC, ref 5SU1 Siemens ou similar	un	12	75,37	96,10	9,21
14.20	13150 ORSE	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 20KA - 175v	un	4	83,22	80,61	1.153,20
14.21	91836 SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	16,9	8,59	10,95	322,44
	91844 SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	366,6	4,70	5,99	165,06
14.23	91868 SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	50,2	9,22	11,76	2.136,03
14.24	91869 SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	138,5	11,82	15,07	849,15
14.25	91867 SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	13,6	6,80	8,42	2.087,20
14.26	CPU-0144 Próprio	LUMINÁRIA PLAFON 15W LED SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	1	62,66	79,92	114,51
14.27	CPU-000065 Próprio	LUMINÁRIA PLAFON 25W LED SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	44	67,48	86,04	79,92
14.28	101490 SINAPI	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETOL AF 07/2020 P	UN	1	1.235,52	1.575,29	3.785,70
14.29	101881 SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1	991,84	1.264,60	1.575,29
14.30	00014168 SINAPI	POSTE CONICO CONTÍNUO EM AÇO GALVANIZADO, RETO, ENGASTADO, H = 7 M, DIÂMETRO INFERIOR = "125" MM	UN	1	1.779,81	2.269,28	1.264,60
14.31	92000 SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	50	22,70	28,94	2.269,28
14.32	91903 SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	12	33,47	42,67	1.447,00
14.33	PA-07 Próprio	LUMINÁRIA PLAFON 50W LED SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	9	76,07	96,99	512,04
15		<b>INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE AO INCÊNDIO</b>					
15.1	C12 Próprio	PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO (SAIDAS DE EMERGENCIA/ROTAS DE FUGA) - PLACA IDENTIFICAÇÃO ACRÍLICO 20X40CM - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	und	5	30,85	39,33	872,91
15.2	C13 Próprio	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO EXTINTOR 30X30CM - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	und	3	60,85	77,58	3.966,94

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes  
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604632-5



ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA

Obra:	CONSTRUÇÃO DE CRECHE TIPO B	Reposse:	R\$ 859.005,67	Data Base:	dez/21
Município:	IBIARA - PB	BDI CONST:			27,50%
Endereço:	RUA PREF. ANTONIO RAMALHO DINIZ	Total geral:	R\$ 1.021.469,73		

PlanilhaOrçamentáriaSintética							
Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
15.3	101905 SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 P	UN	3	269,15	343,17	1.029,51
15.4	101909 SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PÓIS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 P	UN	4	305,40	389,39	1.557,56
15.5	12845 ORSE	Placa de advertência 470 x 340 mm ,metálica (perigo de morte)	un	1	31,51	40,18	40,18
16		DIVERSOS					40,18
16.1		MASTRO BANDEIRA					19.305,76
16.1.1	93358 SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021	m³	0,11	57,32	73,08	8,04
16.1.2	101616 SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF 08/2020	m²	0,27	4,21	5,37	1,40
	102480 SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF 05/2021	m³	0,11	342,06	436,13	47,97
16.1.4	92873 SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015	m²	0,11	148,08	188,80	20,77
16.1.5	92365 SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 40 (1 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	M	18	76,30	97,28	1.751,04
16.2		PLAYGROUND					17.116,68
16.2.1	93358 SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021	m³	0,38	57,32	73,08	27,77
16.2.2	101616 SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF 08/2020	m²	1,26	4,21	5,37	6,77
16.2.3	102480 SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF 05/2021	m³	0,38	342,06	436,13	165,73
16.2.4	92873 SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015	m²	0,38	148,08	188,80	71,74
16.2.5	9453 ORSE	Brinquedo - Gangorra em madeira eucalipto d=20cm, com pintura esmalte sintético, conforme projeto p/Orla Atalaia Nova	un	1	1.156,18	1.476,68	1.476,68
16.2.6	9160 ORSE	Brinquedo - Gira-gira (carrossel a=1,70m), em tubo de ferro galvanizado de 1 1/2" e assento em chapa galvanizada a=1/4", sergipark ou similar	un	1	3.861,96	4.824,00	4.824,00
16.2.7	2418 ORSE	Escorregadeira em aço carbono c/2,00m de pista (Sergipark ou similar)	un	1	1.590,00	2.154,75	2.154,75
16.2.8	9166 ORSE	Brinquedo - Balanço em estrutura de concreto, 02 lugares, com assento de madeira, corrente revestida c/manguera plástica transp., fixado em tubo ferro calv. 4"	un	1	3.736,79	4.764,41	4.764,41
16.2.9	11096 ORSE	Brinquedo - Escada Horizontal com Teia, modelo M-104, da Lúdico Brinquedos Inteligentes ou similar - fornecimento e montagem	un	1	2.764,56	3.524,81	3.524,81
16.3		BANCOS					88,82
16.3.1	92522 SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020	m²	3,4	18,67	23,80	80,92
	94970 SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF 05/2021	m³	0,25	345,00	436,68	106,97
16.3.3	92873 SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015	m²	0,25	148,08	188,80	47,20
16.3.4	100066 SINAPI	ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO, EXECUTADA COMO ARMADURA POSITIVA DE LAJES, TELA Q-196. AF 08/2019	KG	7,68	12,43	15,85	121,73
					<b>TOTAL GERAL R\$ 1.021.469,73</b>		

Pedro Souza dos S. Leites Nunes  
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604632-5



Composições Analíticas com Preço Unitário

CONSTRUÇÃO DE CRECHE TIPO B

B.D.I.  
27,50% -  
CONSTRUÇÃO

Bancos  
SINAPI - 12/2021 -  
Parela  
SICRO3 - 10/2021 -  
Parela  
ORSE - 12/2021 -  
Sergipe

Encargos Sociais  
DESONERADO: 85,70%(HORA)  
48,17%(MÊS)

Composições Analíticas com Preço Unitário

9.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPP-07 Próprio	Pastilha cerâmica esmaltada, 10 x 10 cm, aplicada com argamassa industrializada ac-ii, rejuntada, exclusive emboço (ou similar)	331	m²	1,0000000	63,46	63,46	
Composição Auxiliar	3407 ORSE	Argamassa industrializada AC-II, Votomassa ou similar	Argamassas	kg	4,5000000	1,07	4,81	
Composição Auxiliar	10548 ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisória	h	0,9000000	3,96	3,20	
Composição Auxiliar	10550 ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisória	h	0,6400000	3,45	2,20	
Insumo	2540 ORSE	Rejunte colorido fixativo para revestimentos cerâmicos	Material	kg	0,5400000	3,50	1,69	
Insumo	00004750 SINAPI	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,5400000	13,91	8,71	
Insumo	00006111 SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,9000000	10,12	9,10	
Insumo	12223 ORSE	Cerâmica 10 x 10 cm, pei-3, eliana, linha galeria branco mesh ou similar	Material	m²	1,0500000	31,96	33,55	
			MO sem	18,12	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,12
			Valor do	17,45			Valor com BDI =>	80,91

10.10	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88000 Próprio	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA ESPESURA 8 MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS	PISO - PISOS	m²	1,0000000	113,74	113,74	
Composição Auxiliar	87373 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇÃO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL, AF 08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	0,0200000	522,09	10,44	
Composição Auxiliar	88308 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8000000	18,16	10,89	
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000	14,49	4,34	
Insumo	00003671 SINAPI	JUNTA PLÁSTICA DE DILATAÇÃO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESURA)	Material	M	1,0000000	1,07	1,07	
Insumo	00004786 SINAPI	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA, AGREGADO COR PRETO, CINZA, PALHA OU BRANCO, E= 8* MM (INCLUSO EXECUÇÃO)	Material	m²	1,0000000	87,00	87,00	
			MO sem	13,64	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,64
			Valor do	31,28			Valor com BDI =>	145,02

13.4.11	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	D19 Próprio	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESURA 2,5 CM	ASTU -	m²	1,0000000	445,35	445,35	
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1400000	14,49	16,51	
Composição Auxiliar	88308 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5500000	18,16	11,80	
Insumo	00011795 SINAPI	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIÃO, E= "2,5" CM	Material	m²	1,0000000	407,54	407,54	
Insumo	00000592 SINAPI	CANTONEIRA ALUMÍNIO ABAS IGUAIS 1", E = 1/8", 25,40 X 3,17 MM (0,408 KG/M)	Material	KG	0,2448000	38,81	9,50	
			MO sem	20,72	LS =>	0,00	MO com LS =>	20,72
			Valor do	122,47			Valor com BDI =>	587,82

Observação  
BASEADO NO ITEM 10759/ORSE-12/2019 -O coeficiente do item de "Cantoneira" foi alterado uma vez que o SINAPI utiliza quilograma como unidade, e o ORSE usa metro, sendo assim para chegarmos no novo valor

14.26	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-0144 Próprio	LUMINÁRIA PLAFON 15W LED SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INEL - INSTALAÇÃO	und	1,0000000	62,68	62,68	
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2883000	14,18	4,08	
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6920000	18,36	12,70	
Insumo	0000244 Próprio	LUMINÁRIA PLAFON LED 15W SOBREPOR BRANCO FRIO QUADRADO	Material	un	1,0000000	45,90	45,90	
			MO sem	12,53	LS =>	0,00	MO com LS =>	12,53
			Valor do	17,24			Valor com BDI =>	79,92

Observação  
Referência base: 97562/SINAPI

14.27	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-00065 Próprio	LUMINÁRIA PLAFON 25W LED SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INEL - INSTALAÇÃO	und	1,0000000	67,48	67,48	
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2883000	14,18	4,08	
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6920000	18,36	12,70	
Insumo	0000226 Próprio	LUMINÁRIA PLAFON 25W LED SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Material	un	1,0000000	50,70	50,70	
			MO sem	12,53	LS =>	0,00	MO com LS =>	12,53
			Valor do	18,58			Valor com BDI =>	80,04

Observação  
Referência base: 97562/SINAPI

14.33	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PA-07 Próprio	LUMINÁRIA PLAFON 60W LED SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INEL - INSTALAÇÃO	und	1,0000000	78,07	78,07
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2883000	14,18	4,08
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6920000	18,36	12,70
Insumo	00036773 SINAPI	LUMINÁRIA DE TETO PLAFON/PLAFONIER EM PLÁSTICO COM BASE E27, POTÊNCIA MÁXIMA 60 W (NÃO INCLUI LÂMPADA)	Material	UN	1,0000000	8,29	8,29
Insumo	000064 Próprio	LÂMPADA DE LED 60W	Material	Und			61,00

Pedro Souza dos S. Leites Nunes  
Engenheiro Civil  
CREA/PB: 161604632-5



Composições Analíticas com Preço Unitário		B.D.I.	Bancos	Encargos Sociais			
CONSTRUÇÃO DE CRECHE TIPO B		27,50% - CONSTRUÇÃO	SINAPI - 12/2021 - Paraíba SICRO3 - 10/2021 - Paraíba ORSE - 12/2021 - Sergipe	DESONERADO: 85,70%(HORA) 48,17%(MÊS)			
Composições Analíticas com Preço Unitário							
		MO sem LS =>	12,53	LS =>	0,00	MO com LS =>	12,53
		Valor do BDI =>	20,92			Valor com BDI =>	98,99
Observação							
Referência base: 97592/SINAPI							
<b>15.1</b>	<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	C12 Próprio	PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO (SAIDAS DE EMERGENCIA, ROTAS DE FUGA) - PLACA IDENTIFICAÇÃO ACRÍLICO 20X40CM - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	SEES - SERVIÇOS ESPECIAIS	und	1,0000000	30,85	30,85
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	14,49	2,90
Insumo	00037558 SINAPI	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, 20 X 40" CM, EM PVC 2" MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16920)	Material	UN	1,0000000	27,90	27,90
		MO sem LS =>	2,05	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,05
		Valor do BDI =>	8,48			Valor com BDI =>	39,33
Observação							
Referência Base: 84121/SINAPI							
<b>15.2</b>	<b>Código Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>
Composição	C13 Próprio	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO EXTINTOR 30X30CM - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	SEES - SERVIÇOS ESPECIAIS	und	1,0000000	60,85	60,85
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	14,49	2,90
Insumo	00010851 SINAPI	PLACA DE ACRILICO TRANSPARENTE ADESIVADA PARA SINALIZACAO DE PORTAS, BORDA POLIDA, DE 25 X 8", E = 6 MM (NAO INCLUI ACESSORIOS PARA FIXACAO)	Material	UN	1,0000000	57,96	57,96
		MO sem LS =>	2,05	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,05
		Valor do BDI =>	16,73			Valor com BDI =>	77,56
Observação							
Referência Base: 84121/SINAPI							

Pedro Souza dos S. Leite Nunes  
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604632-5



ESTADO DA PARAIBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA

### COMPOSIÇÃO DE B.D.I. (CONSTRUÇÃO)

Obra: CONSTRUÇÃO DE CRECHE TIPO B  
Município: IBIARA - PB

Item componente do BDI	% Informado	Construção de Edifícios			Reformas e Ferrovias - Infra Urbana, praças, calçadas, etc.			Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto			Fornecimento de materiais e equipamentos			Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica			Ponstaria, Manutens e Reparis		
		T%Q	Média	3º Q	T%Q	Média	3º Q	T%Q	Média	3º Q	T%Q	Média	3º Q	T%Q	Média	3º Q			
Edificação Civil (AC)	3,94	3,00	4,00	5,50	3,80	4,01	4,67	3,43	4,53	6,71	1,50	3,45	4,49	5,20	6,52	7,53	4,00	5,52	7,85
Sigelo (S) e Garantia (G)	0,80	0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,48	0,75	0,30	0,48	0,82	0,25	0,51	0,96	0,61	1,22	1,99
Risco (R)	0,97	0,97	1,27	1,27	0,50	0,46	0,97	1,00	1,39	1,74	0,56	0,85	0,89	1,00	1,48	1,97	1,46	2,32	3,36
Despesas Financeiras (DF)	0,91	0,99	1,22	1,39	1,02	1,11	1,21	0,94	1,09	1,17	0,85	0,85	1,11	1,01	1,07	1,51	0,94	1,02	1,33
Lucro (L)	7,29	8,16	7,40	8,90	6,64	7,20	8,59	6,73	8,04	8,40	3,90	5,11	6,72	8,00	8,31	9,51	7,74	8,40	10,43
Impostos (I) - PIS, COFINS, ISSQN	10,15																		

Observações:  
 1) Previsão sobre a colar % Informado (Coluna B)  
 2) Os Totais constantes especificar: PIS (0,55%), COFINS (0,09%), ISS (2,00%), conforme o manual: 4,5%, CTRB)  
 3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula acima utilizada pelo Acordo 2622/13 de TCU conforme CE DEPMO 354/2013 de 17/10/2013

B.D.I = 27,50%

Fórmula Utilizada:

$$B.D.I = \left[ \frac{(1 + AC + G + DF + L + I) - 1}{1 - I} \right] * 100$$

Observações sobre os % Informados no cálculo do BDI, neste caso:

OBRA DE REDES DE ÁGUA E ESGOTO

OS VALORES % INFORMADO ENQUADRAM-SE NOS LIMITES DO ACORDO 2622/13-TCU-PLENÁRIO

OS VALORES % INFORMADO DE ACDF E L ESTÃO NOS VALORES MÁXIMOS DOS LIMITES DO ACORDO 2622/13-TCU-PLENÁRIO

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA	Tipo de Obra		
	T%Q	Média	3º Q
Construção de Edifícios	20,34	22,12	25,03
Construção de Reformas e Ferrovias - Infra Urbana, praças, etc.	19,60	20,97	24,23
Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto	20,78	24,16	26,44
Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,09	25,84	27,36
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,29	27,48	30,95
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes  
 Engenheiro Civil  
 CREA /PB: 161604632-5



Obras  
CONSTRUÇÃO DE CRECHE TIPO B

Bancos  
SINAPI - 12/2021 - Paraíba  
SICRO3 - 10/2021 - Paraíba  
ORSE - 12/2021 - Sergipe

B.D.I.  
27,59%

Encargos  
ENCARGOS  
SOCIAIS  
DESONERAD  
O:  
AT 25,000000

Item	Descrição	Cronograma Físico e Financeiro						
		Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	100,00%					
2	MOVIMENTO DE TERRA	21.234,80	21.234,80					
3	INFRAESTRUTURA-FUNDAÇÃO	100,00%	100,00%					
4	SUPERESTRUTURA	83.155,88	83.155,88					
5	ALVENARIA	100,00%	50,00%	50,00%				
6	ESQUADRIAS	124.572,64	80,00%	99.650,03	24.914,51			
7	COBERTURA	79.055,09	100,00%			50,00%	39.527,55	39.527,55
8	IMPERMEABILIZAÇÃO	79.835,28	100,00%		79.835,28			
9	REVESTIMENTO	13.670,88	100,00%	13.670,88				
10	PAVIMENTAÇÃO	89.854,17	100,00%		50,00%	49.927,09	50,00%	
11	PINTURA	100,00%	100,00%			50,00%	50.209,83	30.125,90
12	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	48.605,23	100,00%					100,00%
13	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	20.516,76	100,00%			100,00%	20.516,76	
14	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	76.794,87	100,00%		70,00%	53.749,41	23.035,45	30,00%
15	INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE AO INCÊNDIO	38.049,70	100,00%				50,00%	50,00%
16	DIVERSOS	3.056,64	100,00%				19.024,85	19.024,85
	Porcentagem	18.366,78						100,00%
	Custo		21,21%	21,29%	20,4%	16,68%	10,94%	10,48%
	Porcentagem Acumulada		216.831,28	217.440,82	266.426,28	366.181,22	477.113,78	587.076,49
	Custo Acumulado		21,21%	43,49%	62,8%	78,58%	88,82%	100,0%
			216.831,28	434.072,07	642.498,36	802.679,67	914.293,32	1.621.488,73

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes  
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604637-5



ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA  
COTAÇÕES

	unid	Empresa fornecedora	CNPJ	CONTATO	Preço unitário	Valor adotado
Sistema submersa 10.000l polietileno	UND	Leroy Merlin	01.438.784/0048-60	4007-1380	R\$ 5.099,90	R\$ 5.099,90
		Carajás home center	03.656.804/0001-31	4003-2020	R\$ 6.349,90	
Lampada de Led 50W	UND	Cassiol Materiais de Construções LTDA	75.400.218/0027-71	4001-1515	R\$ 9.259,00	R\$ 51,00
		LED NORDESTE	22.698.729/0001-16	(85) 99648-8136	R\$ 52,00	
		O MESTRE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO	00.778.553/0001-70	(81)8225-3131	R\$ 51,00	
		CENTER LED	26.474.579/0001-18	(83) 3508-7173	R\$ 58,00	
LUMINÁRIA PLAFON LED 15W SOBREPOR BRANCO FRIO QUADRADO	UND	ELETROLASER	11.580.441/0001-36	(83)3421-5901	R\$ 45,90	R\$ 45,90
		CENTRAL DA CONSTRUÇÃO	08.291.785/0001-40	(83)3421-7422	R\$ 52,90	
		ELETROZUC	15.639.627/0001-64	(83)3421-4223	R\$ 53,86	
		MadeiraMadeira	10.490.181/0001-35	contato@madeiramadeira.com.br	R\$ 50,70	
Plafon Painel Led Smart Sobrepor 25w Branco Frio	UND	Leroy Merlin	01.438.784/0048-60	4007-1380	R\$ 50,70	R\$ 50,70
		RCA lâmpadas	38.714.745/0001-95	(21) 2611-8097	R\$ 34,30	

Pedro Souza dos S. Leirão Nunes  
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604632-5



PREFEITURA MUNICIPAL DE

**Ibiara**

**ESTADO DA PARAÍBA  
PODER EXECUTIVO MUNICIPAL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA**

---

---

***PROJETO TÉCNICO  
DE ENGENHARIA***

---

**OBRA / SERVIÇO:** PROJETO PADRÃO CRECHE TIPO B

**PROGRAMA:** PARAÍBA PRIMEIRA INFÂNCIA

**LOCAL:** RUA PREF. ANTÔNIO RAMALHO DINIZ

**MUNICÍPIO:** IBIARA - PB

**PROPRIETÁRIO:** PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA - PB

**ABRIL/2022**

**Pedro Souza dos S. Leitão Nunes**  
**Engenheiro Civil**  
**CREA /PB: 161604632-5**

**ESTADO DA PARAÍBA  
PODER EXECUTIVO MUNICIPAL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA**

---

**1. INTRODUÇÃO**

**1.1. DEFINIÇÃO DO PROGRAMA PARAÍBA PRIMEIRA INFÂNCIA**

O Programa Paraíba Primeira Infância, criado pelo governo estadual, consiste num conjunto de ações nas áreas de Assistência Social, Educação, Saúde, Esporte e Segurança Alimentar e Nutricional, para atender, especialmente, crianças de 0 a 6 anos de idade.

Visando aprimorar a infraestrutura escolar, referente ao ensino infantil, tanto na construção das escolas/creches, como na implantação de equipamentos e mobiliários adequados, uma vez que esses refletem na melhoria da qualidade da educação. O programa padroniza e qualifica as unidades escolares de educação infantil da rede pública.

**1.2. OBJETIVO DO DOCUMENTO**

O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto executivo, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define integralmente o projeto executivo e suas particularidades.

Constam do presente memorial descritivo a descrição dos elementos constituintes do projeto arquitetônico, com suas respectivas sequências executivas e especificações. Constam também do Memorial a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.

**2. ARQUITETURA**

**2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS**

O Projeto Padrão Tipo B desenvolvido para o Programa Paraíba Primeira Infância[Integra PB, tem capacidade de atendimento de até 100 crianças, em período integral. As escolas de educação infantil são destinadas a crianças na faixa etária de 0 a 5 anos e 11 meses, distribuídos da seguinte forma:

**Pedro Souza dos S. Leirão Nunes**  
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604632-5



PREFEITURA MUNICIPAL DE

**Ibiara**

**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PODER EXECUTIVO MUNICIPAL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA**

---

Creche I – para crianças de 0 a 1 ano de idade;

Creche II – crianças de 2 a 3 anos de idade;

Pré-escola – crianças de 4 a 6 anos de idade;

O partido arquitetônico adotado foi baseado nas necessidades de desenvolvimento da criança, tanto no aspecto físico, psicológico, como no intelectual e social.

Foi considerada como ideal a implantação das creches do Tipo B em terreno retangular com medidas de 40m de largura por 20m de profundidade e declividade máxima de 3%. Tendo em vista as diferentes situações para implantação das escolas, o Projeto Padrão apresenta opções e alternativas para efetuar-las, dentre elas, alternativas de fundações, implantação de sistema de esgoto quando não houver o sistema de rede pública disponível.

Com a finalidade de atender o usuário principal, no caso as crianças na faixa etária definida, o projeto adotou os seguintes critérios:

- Facilidade de acesso entre os blocos;
- Segurança física que restringem o acesso das crianças desacompanhadas em áreas como cozinha, lavanderia, central de gás, luz e telefonia;
- Circulação entre os blocos com no mínimo de 175cm, com piso contínuo, sem degraus, rampas ou juntas;
- Ambientes de integração e convívio entre crianças de diferentes faixas etárias como: pátios, parquinho e áreas externas;
- Interação visual por meio de elementos de transparência como instalação de vidros nas partes inferiores das portas e esquadrias a partir de 50cm do piso;

Equipamentos destinados ao uso e escala infantil, respeitando as dimensões de instalações adequadas, como vasos sanitários, pias, bancadas e acessórios em geral. Tais critérios destinam-se a assegurar o conforto, saúde e segurança dos usuários na edificação, e independem das técnicas construtivas e materiais aplicados.

**Pedro Souza dos S. Leir<sup>o</sup> Nunes**  
**Engenheiro Civil**  
**CREA /PB: 16160-632-5**



**ESTADO DA PARAÍBA  
PODER EXECUTIVO MUNICIPAL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA**

---

## **2.2. PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO**

Para definir a implantação do projeto no terreno a que se destina, devem ser considerados alguns parâmetros indispensáveis ao adequado posicionamento que irá privilegiar a edificação das melhores condições:

- **CARACTERÍSTICAS DO TERRENO:** avaliar dimensões, forma e topografia utilizando relação de ocupação que garanta áreas livres para recreação, paisagismo e estacionamentos;
- **LOCALIZAÇÃO DO TERRENO:** privilegiar localização próxima a demanda existente, com vias de acesso fácil, evitando localização próxima a zonas industriais, vias de grande tráfego ou zonas de ruído; garantir a relação harmoniosa da construção com o entorno, visando o conforto ambiental dos seus usuários (conforto higrotérmico, visual, acústico, olfativo/qualidade do ar) e qualidade sanitária dos ambientes;
- **ADEQUAÇÃO DA EDIFICAÇÃO AOS PARÂMETROS AMBIENTAIS:** adequação térmica, insolação, permitindo ventilação cruzada nos ambientes de salas de aula e iluminação natural.
- **ADEQUAÇÃO AO CLIMA REGIONAL:** considerar as diversas características climáticas em função da cobertura vegetal do terreno, das superfícies de água, dos ventos, do sol e de vários outros elementos que compõem a paisagem a fim de antecipar futuros problemas relativos ao conforto dos usuários;
- **CARACTERÍSTICAS DO SOLO:** conhecer o tipo de solo presente no terreno possibilitando dimensionar corretamente as fundações resultando em segurança e economia na construção do edifício. Para a escolha correta do tipo de fundação, é conveniente conhecer as características mecânicas e de composição do solo, mediante ensaios de pesquisas e sondagem de solo;

**Pedro Souza dos S. Leite Nunes**  
**Engenheiro Civil**  
**CREA /PB: 161604632-5**



**ESTADO DA PARAÍBA  
PODER EXECUTIVO MUNICIPAL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA**

---


- **TOPOGRAFIA:** Fazer o levantamento topográfico do terreno observando atentamente suas características procurando identificar as prováveis influências do relevo sobre a edificação, sobre os aspectos de fundações, conforto ambiental, assim como influencia no escoamento das águas superficiais;
- **LOCALIZAÇÃO DA INFRAESTRUTURA:** Avaliar a melhor localização da edificação com relação aos alimentadores das redes públicas de água, energia elétrica e esgoto, neste caso, deve-se preservar a salubridade das águas dos mananciais utilizando-se fossas sépticas quando necessárias localizadas a uma distância de no mínimo 300m dos mananciais ou dos filtros anaeróbios.
- **ORIENTAÇÃO DA EDIFICAÇÃO:** buscar a orientação ótima da edificação, atendendo tanto aos requisitos de conforto ambiental e dinâmica de utilização da Creche quanto à minimização da carga térmica e consequente redução do consumo de energia elétrica. Havendo necessidade, em função da melhor orientação, o edifício deverá ser locado no terreno de forma espelhada em relação ao eixo central da edificação. A correta orientação deve levar em consideração o direcionamento dos ventos favoráveis, brisas refrescantes, levando-se em conta a temperatura média no verão e inverno característica de cada Município.

### **2.3. PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS**

Para a elaboração do projeto e definição do partido arquitetônico foram condicionantes alguns parâmetros, a seguir relacionados:

- **PROGRAMA ARQUITETÔNICO** – elaborado com base no número de usuários e nas necessidades operacionais cotidianas da creche, proporcionando uma vivência completa da experiência educacional adequada a faixa etária em questão;

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes  
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604632-5





**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PODER EXECUTIVO MUNICIPAL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA**

- **DISTRIBUIÇÃO DOS BLOCOS** – a distribuição do programa se dá por uma setorização clara dos conjuntos funcionais em blocos e previsão dos principais fluxos e circulações; A setorização prevê tanto espaços para atividades particulares, restritas a faixa etária e ao grupo e a interação da criança em atividades coletivas. A distribuição dos blocos prevê também a interação com o ambiente natural;
- **ÁREAS E PROPORÇÕES DOS AMBIENTES INTERNOS** – Os ambientes internos foram pensados sob o ponto de vista do usuário infantil. Os conjuntos funcionais do edifício da creche são compostos por salas de atividades/repouso/banheiros. As salas de atividades são amplas, permitindo diversos arranjos internos em função da atividade realizada, e permitindo sempre que as crianças estejam sob o olhar dos educadores. Nos banheiros, a autonomia das crianças estará relacionada à adaptação dos equipamentos as suas proporções e alcance;
- **LAYOUT** – O dimensionamento dos ambientes internos e conjuntos funcionais da creche foi realizado levando-se em consideração os equipamentos e mobiliário adequados a faixa etária específica e ao bom funcionamento da creche;
- **TIPOLOGIA DAS COBERTURAS** – foi adotada solução simples de telhado em platibanda, de fácil execução, com telha inclinada em fibrocimento obedecendo 10% de inclinação, em consonância com o sistema construtivo adotado;
- **ESQUADRIAS** – foram dimensionadas levando em consideração os requisitos de iluminação e ventilação natural em ambientes escolares;
- **FUNCIONALIDADE DOS MATERIAIS DE ACABAMENTOS** – os materiais foram especificados de acordo com os seus requisitos de uso e aplicação,

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes  
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604632-5



PREFEITURA MUNICIPAL DE

**Ibiara**

**ESTADO DA PARAÍBA  
PODER EXECUTIVO MUNICIPAL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA**

---

intensidade e característica do uso, conforto antropodinâmico possibilitado e exposição a intempéries;

- **ESPECIFICAÇÕES DAS CORES DE ACABAMENTOS** – foram adotadas cores que privilegiassem atividades lúdicas relacionadas a faixa etária dos usuários;
- **ESPECIFICAÇÕES DAS LOUÇAS E METAIS** – para a especificação destes foi considerada a tradição, a facilidade de instalação/uso e a existência dos mesmo em várias regiões do país. Foram observadas as características térmicas, durabilidade, racionalidade construtiva e facilidade de manutenção.

#### **2.4. ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES**

As Creches do Projeto Padrão Tipo B são térreas e possuem 3 setores distintos de acordo com a função a que se destinam. São eles: setor administrativo, setor de serviços e setor pedagógico. Os setores juntamente com o pátio coberto/refeitório são interligados por circulação coberta. Na área externa estão o parquinho e a horta.

Os setores são compostos pelos seguintes ambientes:

##### **SETOR ADMINISTRATIVO (ENTRADA PRINCIPAL DA ESCOLA):**

- Hall;
- Administração;
- Almoxarifado;
- Sala de professores;
- Sanitário masculino e feminino para adultos e portadores de necessidades especiais.

##### **SETOR DE SERVIÇOS:**

- Acesso serviço;
- Triagem e lavagem;

Pedro Souza dos S. Leite Nunes  
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604632/5



PREFEITURA MUNICIPAL DE

**Ibiara**

**ESTADO DA PARAÍBA  
PODER EXECUTIVO MUNICIPAL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA**

---

- Área externa;
- Central GLP;
- Depósito de lixo orgânico e reciclável.

**COZINHA:**

- Área de higienização pessoal;
- Bancada de preparo de carnes;
- Bancada de preparo de legumes e verduras;
- Área de cocção;
- Bancada de passagem de alimentos prontos;
- Bancada de recepção de louças sujas;
- Pia lavagem louças;
- Pia lavagem panelões;
- Despensa.

**REFEITÓRIO:**

- Bebedouro;
- Área de convivência;


**LACTÁRIO:**

- Área de preparo de alimentos (mamadeiras e sopas) e lavagem de utensílios;
- Bancada de entrega de alimentos prontos.

**LAVANDERIA:**

- Balcão de recebimento e triagem de roupas sujas;
- Tanques e máquinas de lavar;
- Bancada para passar roupas com prateleiras;
- Depósito de Materiais de Limpeza.

**COPA FUNCIONÁRIOS SETOR PEDAGÓGICO:**

Pedro Souza dos S. Leir   
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604632-5



PREFEITURA MUNICIPAL DE

**Ibiara**

**ESTADO DA PARAÍBA  
PODER EXECUTIVO MUNICIPAL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA**

---

**SALA CRECHE I – CRIANÇAS DE 0 A 1 ANO:**

- Fraldário;
- Atividades;
- Repouso;
- Sanitário infantil para Pessoa com deficiência (P.C.D);

**SALA CRECHE II – CRIANÇAS DE 2 A 3 ANOS:**

- Sanitário infantil;
- Atividades;
- Repouso (tatame);

**PRÉ-ESCOLA – CRIANÇAS DE 4 A 6 ANOS:**

- Sanitário infantil;
- Atividades;
- Repouso (tatame);

**PÁTIO COBERTO:**

- Espaço de integração entre as diversas atividades e diversas faixas etárias.
- Espaço não coberto destinado à instalação dos brinquedos infantis.
- Parquinho;
- Horta;

**2.5. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DE ADAPTAÇÃO CLIMÁTICA**

As diversidades climáticas no território paraibano são inúmeras. As construções devem observar as particularidades regionais e atender as necessidades de conforto espacial e térmico. Portanto, é de fundamental importância que o edifício proporcione a

Pedro Souza dos S. Leite Nunes  
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604632-5



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PODER EXECUTIVO MUNICIPAL**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA**

seus ocupantes um nível desejável de conforto ambiental, evitando ao máximo o uso de equipamentos artificiais de controle de temperatura.

Alternativa de acabamento: Para algumas regiões, se desejável utilização de forros: Sugere-se que as salas de aula recebam forro de gesso acartonado (rebaixo de 30cm) afim de reduzir o pé-direito interno para 2,70m, melhorando assim, o conforto térmico nestes ambientes.

## **2.6. ACESSIBILIDADE**

Com base na Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT NBR950), a acessibilidade é definida como “Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida”.

O projeto arquitetônico baseado na Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, segundo a norma NBR 9050 de Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, prevê além dos espaços com dimensionamentos adequados, todos os equipamentos de acordo com o especificado na norma, tais como: barras de apoio, equipamentos sanitários, sinalizações visuais e táteis.

Tendo em vista a legislação vigente sobre o assunto, o projeto prevê:

- Rampa de acesso, que deve adequar-se à topografia do terreno escolhido;
- Piso tátil direcional e de alerta perceptível por pessoas com deficiência visual;
- Sanitários para adultos (feminino e masculino) P.C.D;
- Sanitário para crianças P.C.D.

Observação: Os sanitários contam com bacia sanitária específica para estes usuários, bem como barras de apoio nas paredes e nas portas para a abertura / fechamento de cada ambiente.

## **3. SISTEMA CONSTRUTIVO**

Pedro Souza dos S. Leitão Neto  
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604637-5



PREFEITURA MUNICIPAL DE

**Ibiara**

**ESTADO DA PARAÍBA  
PODER EXECUTIVO MUNICIPAL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA**

**3.1. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO**

Em virtude do grande número de municípios a serem atendidos e da maior agilidade na análise de projeto e fiscalização de convênios e obras, optou-se pela utilização de um projeto-padrão. Algumas das premissas deste projeto padrão tem aplicação direta no sistema construtivo adotado:

- Definição de um modelo que possa ser implantado em qualquer região da Paraíba, considerando-se as diferenças climáticas e topográficas;
- Facilidade construtiva, com modelo e técnica construtivos amplamente difundidos;
- Garantia de acessibilidade a portadores de necessidades especiais em consonância com a ABNT NBR 9050;
- Utilização de materiais que permitam a perfeita higienização e fácil manutenção;
- Obediência à legislação pertinente e normas técnicas vigentes no que tange à construção, saúde e padrões educacionais estabelecidos pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE e Ministério da Educação - MEC;
- O emprego adequado de técnicas e de materiais de construção, valorizando as reservas regionais com enfoque na sustentabilidade;

Levando-se em conta esses fatores e como forma de simplificar a execução da obra em todos os municípios da Paraíba, o sistema construtivo adotado foi o convencional, a saber:

- Estrutura de concreto armado;
- Alvenaria de tijolos com 08 furos (dimensões nominais: 19x19x09cm, conforme NBR 15270-1) e alvenaria de elementos vazados (dimensões: 50x50x07cm);
- Lajes maciça de concreto;
- Telhas de fibrocimento;

**4. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS**

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes  
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604632-5



**ESTADO DA PARAÍBA  
PODER EXECUTIVO MUNICIPAL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA**

#### 4.1. SISTEMA ESTRUTURAL

Neste item estão expostas algumas considerações sobre o sistema estrutural adotado, do tipo convencional composto de elementos estruturais em concreto armado. Para maiores informações sobre os materiais empregados, dimensionamentos e especificações deverá ser consultado o projeto executivo encaminhados em anexo.

No que tange a resistência do concreto adotada:

<b>ESTRUTURA</b>	<b>FCK (MPA)</b>
<b>VIGAS</b>	30 MPA
<b>PILARES</b>	30 MPA
<b>LAJES</b>	30 MPA
<b>SAPATAS</b>	30 MPA

*Tabela 1 – Quadro de cargas de concreto.*

##### 4.1.1 FUNDAÇÕES

A escolha do tipo de fundação mais adequado para uma edificação é em função das cargas da edificação e da profundidade da camada resistente do solo. O projeto padrão estima as cargas da edificação, porém, além disso, as resistências de cada tipo de solo serão diferentes para cada terreno. A Gerência de Acompanhamento e Manutenção de Obras - GAMOB fornece o projeto arquitetônico base com finalidade de prestar auxílio na locação e necessidade de dimensionamentos das estruturas reais, sendo necessário da PREFEITURA ou CONTRATADA desenvolver o seu próprio projeto executivo de fundações, em total obediência às prescrições das Normas próprias da ABNT. O projeto executivo confirmará ou não as previsões de cargas e dimensionamento fornecidas no projeto básico e caso haja divergências, o projeto executivo elaborado deverá ser homologado pela GAMOB.

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes  
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604632-5



**ESTADO DA PARAÍBA  
PODER EXECUTIVO MUNICIPAL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA**

---

Deverá ser adotada uma solução de fundações compatível com a intensidade das cargas, a capacidade de suporte do solo e a presença do nível d'água. Com base na combinação destas análises optar-se-á pelo tipo que tiver o melhor custo-benefício ao erário público.

**4.1.1.1 FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS OU DIRETAMENTE APOIADAS**

Desde que seja tecnicamente viável, a fundação direta é uma opção interessante, pois, no aspecto técnico tem-se a facilidade de inspeção do solo de apoio aliado ao controle de qualidade do material no que se refere à resistência e aplicação.

As sapatas deverão ser dimensionadas de acordo com as cargas na fundação fornecidas pelo cálculo da estrutura e pela capacidade de suporte do terreno, que deverá ser determinada através de ensaios para cada terreno onde a edificação será executada.

**4.1.1.2. FUNDAÇÕES PROFUNDAS**

Quando o solo compatível com a carga da edificação se encontra a mais de 3m de profundidade é necessário recorrer às fundações profundas, tipo estaca. Elementos esbeltos, implantados no solo por meio de percussão ou pela prévia perfuração do solo com posterior concretagem, que dissipam a carga proveniente da estrutura por meio de resistência lateral e resistência de ponta.

No projeto, é fornecido o cálculo estrutural na modalidade estaca escavada, para uma carga admissível de 0,2 MPa (2 kg/cm<sup>2</sup>).

**4.1.2 SUPERESTRUTURA**

**4.1.2.1 VIGAS**

Vigas em concreto armado moldado in loco com altura média de aproximadamente 40 cm.

**4.1.2.2 PILARES**

Pedro Souza dos S. Leitões Nunes  
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604632-5



PREFEITURA MUNICIPAL DE

**Ibiara**

**ESTADO DA PARAÍBA  
PODER EXECUTIVO MUNICIPAL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA**

---

Pilares em concreto armado moldado in loco de dimensões variadas.

**4.1.2.3 LAJES**

É utilizada laje maciça na área do reservatório com alturas de 8 e 12 cm; nas áreas adjacentes da edificação utiliza-se laje pré-moldada de altura de 8cm.

**4.1.3 CONOGRAMA DE EXECUÇÃO**

**4.1.3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES E MOVIMENTO DE TERRA**

Para levantamento dos volumes de terra a serem escavados e/ou aterrados, devem ser utilizadas as curvas de nível referentes aos projetos de implantação de cada edificação. A determinação dos volumes deverá ser realizada através de seções espaçadas entre si, tanto na direção vertical quanto horizontal. O volume de aterro deverá incluir os aterros necessários para a implantação da obra, bem como o aterro do caixão.

**4.1.3.2 INFRA-ESTRUTURA**

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação, as cavas deverão estar limpas, isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como madeira, solo carreado por chuvas, etc. Em caso de existência de água nas valas da fundação, deverá haver total esgotamento, não sendo permitida sua concretagem antes dessa providência. O fundo da vala deverá ser recoberto com uma camada de brita de aproximadamente 3 cm e, posteriormente, com uma camada de concreto simples de pelo menos 5 cm. Em nenhuma hipótese os elementos serão concretados usando o solo diretamente como fôrma lateral.

**4.1.3.3 VIGAS BALDRAME**

Para a execução de vigas de fundações (baldrame) deverão ser tomadas as seguintes precauções: na execução das formas estas deverão estar limpas para a concretagem, e colocadas no local escavado de forma que haja facilidade na sua remoção. Não será admitida a utilização da lateral da escavação como delimitadora da

**Pedro Souza dos S. Leitão Nunes**  
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604632-5



**ESTADO DA PARAÍBA  
PODER EXECUTIVO MUNICIPAL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA**

---

concretagem das sapatas. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada para se evitar a fissuração da peça estrutural.

#### 4.1.3.4 SUPERESTUTURAS - PILARES

As formas dos pilares deverão ser apumadas e escoradas apropriadamente, utilizando-se madeira de qualidade, sem a presença de desvios dimensionais, fendas, arqueamento, encurvamento, perfuração por insetos ou podridão. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada para se evitar a fissuração da peça estrutural.

#### 4.1.3.5 SUPERESTUTURAS - LAJES

O escoramento das lajes deverá ser executado com escoras de madeira de primeira qualidade ou com escoras metálicas, sendo as últimas mais adequadas. As formas deverão ser molhadas até a saturação, antes da concretagem. Após a concretagem a cura deverá ser executada para se evitar a retração do concreto e fissuração da superfície. A desforma deverá seguir os procedimentos indicados em norma.

### 4.2. PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO

#### 4.2.1 ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS

##### 4.2.1.1 CARACTERIZAÇÃO E DIMENSÃO

- Tijolos cerâmicos de seis furos 19x19x10cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;
- Largura: 19cm; Altura: 19 cm; Profundidade 10 ou 11,5 cm;

##### 4.2.1.2 CONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes  
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604632-5

**ESTADO DA PARAÍBA  
PODER EXECUTIVO MUNICIPAL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA**

Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, assentado os blocos em amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e vedalit e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

**4.2.1.3 CONEXÕES E INTERFACES COM OS DEMAIS ELEMENTOS  
CONSTRUTIVOS**

O encunhamento, encontro da alvenaria com as vigas superiores, deve ser executado com tijolos cerâmicos maciços, levemente inclinados, somente uma semana após a execução da alvenaria.

O encontro da alvenaria com as esquadrias (alumínio e madeira) deve ser feito com vergas e contra-vergas de concreto. Estes elementos deverão ser embutidos na alvenaria, apresentando comprimento de 0,30m mais longo em relação aos dois lados de cada vão. Caso, por exemplo, a janela possua 1,20m de largura, a verga e contra-verga terão comprimento de 1,80m.

**4.2.2 ALVENARIA DE ELEMENTOS VAZADOS**

**4.2.2.1 CARACTERIZAÇÃO E DIMENSÕES DO MATERIAL**

- Peças pré-fabricadas em concreto com 16 furos e medidas 40x40x10cm, de primeira qualidade, leves, com as faces planas, e cor uniforme. O acabamento deve ser em pintura acrílica na cor azul escuro;
- Largura 40 cm; Altura 40 cm; Profundidade 10 cm.

**4.2.2.2 CONOGRAMA DE EXECUÇÃO**

Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e adesivo plastificante e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

**4.2.2.3 CONEXÕES E INTERFACES COM OS DEMAIS ELEMENTOS  
CONSTRUTIVOS**

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes  
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604632-5



PREFEITURA MUNICIPAL DE

**Ibiara**

**ESTADO DA PARAÍBA  
PODER EXECUTIVO MUNICIPAL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA**

---

Para bom acabamento deve-se executar uma moldura em concreto, ao redor de cada conjunto dos elementos, com espessuras variadas, conforme projeto arquitetônico. Iniciar pelo piso, realizar o fechamento lateral e superior.

**4.3. ESTRUTURA DE COBERTURAS**

**4.3.1 CARACTERIZAÇÃO E DIMENSÕES DOS MATEIRAIS**

Madeiramento do telhado em Peroba ou espécies de madeira apropriadas, conforme Classificação de Uso, construção pesada interna.

**4.3.2 REFERÊNCIA COM OS DESENHOS DO PROJETO EXECUTIVO**

Estrutura de cobertura dos blocos administrativo, pedagógicos, de serviços, e multiuso, conforme especificação em projeto.

**4.4. COBERTURAS**

**4.4.1 TELHAS FIBROCIMENTO**

**4.4.1.1 CARACTERIZAÇÃO E DIMENSÕES DO MATERIAL**

Serão instaladas Telha de fibrocimento ondulada e = 6 mm, com recobrimento de 1 1/4 de onda para telhado com inclinação máxima de 10°, com até 2 águas, inclusive içamento.

**4.4.2 PINGADEIRAS EM CONCRETO**

**4.4.2.1 CARACTERIZAÇÃO E DIMENSÕES DO MATERIAL**

- Pingadeira pré-moldada em concreto, modelo rufo, reto, com friso na face inferior (conforme figura abaixo). A função deste elemento é proteger as superfícies verticais da platibanda da água da chuva.
- Largura 20cm x Altura 5cm.

**4.4.2.2 CONOGRAMA DE EXECUÇÃO**

*Pedro Souza dos S. Leitão Nunes*  
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604632-5

**ESTADO DA PARAÍBA  
PODER EXECUTIVO MUNICIPAL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA**

Após a execução da platibanda e sua devida impermeabilização, deve-se assentar as placas de concreto ao longo de toda sua espessura, com argamassa industrial adequada. A inclinação das placas deve estar voltada para o lado externo da platibanda. A união entre as placas de pedra, deve estar devidamente calafetada, evitando, assim, a penetração de águas pelas junções. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo de referência.

**4.4.2.3 CONEXÕES E INTERFACES COM OS DEMAIS ELEMENTOS  
CONSTRUTIVOS**

As pingadeiras deverão ser assentadas somente após a impermeabilização das calhas. A manta de impermeabilização cobre toda a superfície da calha, até o encontro com a pingadeira.

**4.4.2.4 FORRO GESSO**

Instalados em todos os ambientes da Creche forro em placas de gesso, com altura máxima de 2,70m.

**4.5. ACABAMENTOS E REVESTIMENTOS**

Foram definidos para acabamento materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Faz-se necessário analisar os quadros de legendas em projeto para especificação real de cada item. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o término da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

**4.5.1 PAREDES EXTERNAS - PINTURA ACRÍLICA**

**4.5.1.1 CARACTERIZAÇÃO DO MATERIAL**

As paredes externas receberão revestimento de pintura acrílica para fachadas na cor branco gelo, e amarelo canário na marquise, ambas com acabamento fosco, sobre reboco desempenado fino, segundo especificações e quantidades expressas em projeto.

**Pedro Souza dos S. Leitão Nunes**  
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604632-5



PREFEITURA MUNICIPAL DE

**Ibiara**

**ESTADO DA PARAÍBA  
PODER EXECUTIVO MUNICIPAL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA**

**4.5.2 PAREDES EXTERNAS – CERÂMICA 10X10 CM**

**4.5.2.1 CARACTERIZAÇÃO E DIMENSÕES DO MATERIAL**

- Revestimento em cerâmica até a altura de 0,50m do piso, na cor cinza claro tipo A (ao redor de toda a escola) e na cor azul royal para a moldura das esquadrias e faixa de entorno da escola;
- Faixa acima da área de cerâmica de 30x40cm, a 60cm da bancada, na cor azul (triagem e lavagem);

**4.5.2.2 SEQUÊNCIA DE EXECUÇÃO**

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas e o umedecimento da área a ser revestida.

O revestimento ideal deve ter três camadas: chapisco, emboço e reboco.

Serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas externas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas. Antes do rejuntamento verificar a completa aderência do material à alvenaria.

Observação: nas áreas externas, o índice de dilatação das peças e retração das juntas é maior que em áreas internas, por essa razão, argamassas e rejuntas são especiais.

**4.5.3 PAREDES EXTERNAS – CERÂMICA 30 X 40CM**

**4.5.3.1 CARACTERIZAÇÃO E DIMENSÕES DO MATERIAL:**

Revestimento em cerâmica 30X40cm, branca, da bancada à altura de 60cm.

Será utilizado rejuntamento com especificação indicada pelo modelo de referência.

**4.5.3.2 PAREDES INTERNAS - ÁREAS SECAS**

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes  
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604632-5



PREFEITURA MUNICIPAL DE

**Ibiara**

**ESTADO DA PARAÍBA  
PODER EXECUTIVO MUNICIPAL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA**

Todas as paredes internas, devido a facilidade de limpeza e maior durabilidade, receberão revestimento cerâmico à altura de 1,20m, sendo o acabamento superior um friso horizontal (rodameio) de 0,10m de largura em madeira, onde serão fixados ganchos, quadros, pregos, etc.

Acima do friso de madeira, haverá pintura em tinta acrílica acetinada lavável sobre massa corrida PVA.

#### 4.5.4 PAREDES INTERNAS - ÁREAS MOLHADAS

Com a finalidade de diferenciar os banheiros uns dos outros, mantendo a mesma especificação de cerâmica para todos, as paredes receberão faixa de cerâmica 10x10cm nas cores vermelha (feminino) e azul (masculino), a 1,80m do piso. Abaixo dessa faixa, será aplicada cerâmica 30x40cm, e acima dela, pintura com tinta epóxi a base de água, acabamento acetinado, sobre massa acrílica PVA, conforme esquema de cores definida no projeto.

#### 4.5.5 PISO CONTINUO EM GRANILITE

Piso contínuo em granilite com 8mm de altura (juntas plásticas niveladas), cor cinza claro; - Placas de: 1,20m (comprimento) x 1,20m (largura) x 8mm (altura).

As soleiras de granito devem estar niveladas com o piso mais elevado. A espessura usual do granito acabado é 2cm, portanto, uma das faces da soleira deve ser polida, pois ficará aparente quando encontrar com o piso que estiver assentado no nível inferior.

#### 4.5.6 PISO EM CERÂMICA 45X45 CM

O piso será revestido em cerâmica 45cm x 45cm branco gelo PEI-05, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo referência. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com dimensão indicada pelo modelo referência.

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes  
Engenheiro Civil  
CREA/PB: 161604632-5





PREFEITURA MUNICIPAL DE

**Ibiara**

**ESTADO DA PARAÍBA  
PODER EXECUTIVO MUNICIPAL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIARA**

---

**4.5.7 PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA**

Nos locais indicados serão instalados piso podotátil de concreto direcional e alerta com dimensões 25x25x2,5 cm, assentados com argamassa AC-II e rejuntado com rejunte cimentício (cimento e areia).

**4.5.8 PISO EM BLOCO INTERTRAVADO NATURAL**

Será executado piso em bloco intertravado de espessura 6cm na área do GLP e LIXO e na área dos mastros das bandeiras, o intertravado será na cor natural, assentado sobre colchão de areia.

**4.5.9 PISO EM AREIA FILTRADA OU GRAMA**

Será instalada na área do Playground colchão de areia e no Jardim grama em placas possui características excelentes como piso amortecedor de impactos. A areia, areão ou outro material solto que se deforma e desloca com facilidade, amortece as quedas por deslocação, o que permite uma paragem mais suave do movimento do corpo.

**4.5.10 PISO EM CONCRETO**

Nas áreas de entrada e circulação para a área de serviços da creche será executado piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia), acabamento rústico, espessura 4,0 cm, preparo mecânico da argamassa.

**5. ESQUADRIAS**

Todas as esquadrias serão executadas de acordo com quadro de esquadrias em projeto arquitetônico. Seguindo especificações de dimensões e material.

**6. SISTEMAS DE ABASTECIMENTO**

**6.1. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA**

Pedro Souza dos S. Leirões Neto  
Engenheiro Civil  
CREA /PB: 161604637-5